DIASYS
Technical Access

TAS71-E002
TAバージョン 3.1
発行日 2006.4.1

GENERAL
INFORMATION

DIASYS Netmation®ファーストステップガイド

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

ご注意

1　本書に記載されている製品の説明は、製品改良などのために実際の製品と違っている場合がありますのでご了承ください。

2　本書の一部または全部を無断で使用、複製することはできません。

3　本書に記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。

4　本書を運用した結果の影響については、一切責任を負いかねますのでご了承ください。

5　***DIASYS Netmation®***の動作するパソコンおよびネットワークに弊社が納入したソフトウェアやハードウェア以外の製品をお客様独自でインストールされた場合、制御装置（MPS）を含めたシステム全体の動作の保証はいたしかねますのでご了承ください。

6　本書の内容については万全を期しておりますが、万一不可解な点や、誤り、お気付きの点がございましたら、ご一報くださいますようお願い致します。

- “Microsoft　VISIO”、“Microsoft　EXCEL”は、米国 Microsoft Corporation の商標です。
- “Adobe Acrobat”は米国 Adobe Systems Inc.の商標です。
- ***DIASYS Netmation®***は三菱重工業（株）の登録商標です。
- その他本文中に使われている会社名、商品名は各社の登録商標または商標です。

COPY

はじめに

DIASYS Netmation®は、最新の情報通信技術とプラントメーカとしての豊富な経験と制御技術を融合した三菱重工のプラント統合制御システムです。

本書は、***DIASYS Netmation***®のシステム概要をご理解頂く為の製品説明書です。

■ 本書を利用される皆様へ

本書は ***DIASYS Netmation***® の導入を計画される場合や初めて ***DIASYS Netmation***®を使用する場合に、操作の概要をご理解頂くものです。

「***DIASYS Netmation***®製品説明書」で製品概要をご理解頂いた上で、本書をご利用頂くと効率的に操作の概要を把握することができるようになります。

また、本書では、操作概要を把握することは可能ですが、操作方法の詳細につきましては、各操作説明書を参照して下さい。

■ 本書の構成

本書は次の 5 つの章で構成しています。

1章　***DIASYS Netmation***®の概要
DIASYS Netmation®のシステム構成・特長を説明します。

2章　オペレータステーション(OPS)の機能
中操などに設置し、プラントの操作監視を行う装置であるオペレータステーションの操作概要を説明します。

3章　アクセサリステーション(ACS)の機能
長期データ保存、帳票や各種ログ機能を司るアクセサリステーションの操作概要を説明します。

4章　保守ツール(EMS)の機能
システムの登録・保守を行う装置である保守ツールの操作概要を説明します。

5章　プロセスステーション(MPS)の概要
現場との入出力処理およびロジック演算を行うプロセスステーションの概要を説明します。

■ その他

この取扱説明書は ***DIASYS Netmation***®バージョン 1.19.40JP に対応しています。

DIASYS Netmation®マニュアルマップ

下表に ***DIASYS Netmation***®のマニュアル一覧を示します。

*: 近日リリース予定のマニュアル

区分	**システム全般** （システム全般に関するマニュアルです。）	**保守ツール** （制御システムの各種設定や保守を行う EMS ツールに関するマニュアルです。）
製品概要説明書 製品の概要、特徴、機能、仕様について説明します。	製品説明書 TAS71-E001 ファーストステップガイド TAS71-E002	← 本マニュアル
オペレーションマニュアル 製品の操作方法について説明します。	スタートガイド TAS71-U001	保守ツール DIASYS-IDOL++ 操作説明書 TAS71-U002 グラフィッククリエータ (MARLIN) 操作説明書 TAS71-U003 ロジッククリエータ (FLIPPER) 操作説明書 TAS71-U004 リストクリエータ (CORAL) 操作説明書 TAS71-U005 ループプレートクリエータ (SCALLOP) 操作説明書 TAS71-U007
リファレンスマニュアル 各部品について説明します。オペレーションマニュアルと共に使用してください。		DIASYS-IDOL++ グラフィック部品使用方法説明書 TAS71-R006 DIASYS-IDOL++ 機能ブロック使用方法説明書 TAS71-R001
インストール手順書 ソフトウェア・ハードウェアの必要条件やインストール手順について説明します。		
メインテナンスマニュアル システムの保守について説明します。		

COPY

HMI (OPS、ACS に関するマニュアルです。一部 EMS について説明したものがあります。)	**プロセス ステーション** (MPS に関するマニュアルです。)	**通信** (通信の設定に関するマニュアルです。)	**品質管理/サービス** (システムの品質管理やサービスに関するマニュアルです。)
	ハードウェア仕様書集 TAS71-G500～		トレーニング TAS71-G001 *保管要領 TAS71-G002 *予備品定期交換リスト TAS71-G003 *梱包・運送要領 TAS71-G004
ユニット OPS/ACS 操作説明書 TAS71-U006 *ブラウザ オペレータ ステーション (ブラウザ OPS) 操作説明書 TAS71-U008			
		CARD 通信クライアント活用説明書 TAS71-R003	
ユニット OPS/EMS/ACS インストール要領説明書 TAS71-I002	プロセスステーション(MPS) ハードウェア インストール要領説明書 TAS71-I001		
ユニット OPS/EMS/ACS トラブルシューティング マニュアル TAS71-M002	プロセス ステーション (MPS)トラブルシューティング マニュアル TAS71-M001	*コンポーネント取扱説明書 TAS71-M004	

表記規則

注記

注記は重要な補足情報について説明します。

注意

注意は装置の損傷、ソフトウェアの損傷、データの損失、
または無効な結果を回避するために必要な操作や情報について説明します。

COPY

目次

はじめに
DIASYS Netmation®マニュアルマップ
目次

1 ***DIASYS Netmation***®の概要 1-1
1.1 三菱重工製制御システム ***DIASYS***® 1-1
1.2 システム構成要素 1-3
1.3 ***DIASYS Netmation***®の通信方式(MHI カード通信) 1-4
1.4 一元化されたデータベース 1-6

2 オペレータステーション(OPS)の機能 2-1
2.1 OPS を起動するには 2-1
2.2 OPS のセキュリティ 2-3
2.3 OPS の画面を呼び出すには 2-5
2.3.1 OPS エキスプロラから画面を呼び出すには 2-5
2.3.2 メインウィンドウ上のアイコンから画面を呼び出すには 2-6
2.4 プラントを操作するには(コントロールスクリーン) 2-7
2.5 系統図上でプロセス値を監視するには(グラフィック) 2-9
2.6 ロジック演算状態を監視するには(ロジックモニタリング) 2-14
2.7 プロセス値の時間変化をグラフで監視するには(トレンド) 2-18
2.8 システムの状態を監視するには(システム状態表示) 2-23
2.9 アラームを監視・確認するには(アラームサマリ) 2-24
2.10 OPS のウィンドウ機能ワークスペースマネージャ(WSM) 2-30

3 アクセサリステーション(ACS)の機能 3-1
3.1 ACS を起動するには 3-1
3.2 OPS と ACS の機能分担 3-2
3.3 帳票を印字・操作するには 3-4
3.4 イベント・トレースを表示・操作するには 3-7
3.5 長期データを外部メディアに保存するには 3-11

4 保守ツール(EMS)の機能 4-1
4.1 保守ツール(EMS)を起動するには 4-1
4.2 保守ツール(EMS)の機能 4-5
4.3 ***ObjectDatabase (ORCA)*** オブジェクトとクラス 4-7
4.4 オブジェクトを作成するには 4-9
4.5 ロジックを作成するには (***Logic Window***) 4-12
4.6 グラフィックを作成するには(***Graphic Window***) 4-17
4.7 システムを定義するには (***System Window***) 4-22
4.8 OPS および ACS を設定するには (***HMI Window***) 4-25
4.9 図面を管理するには (***Drawing Window***) 4-28
4.10 ***ObjectDatabase (ORCA)***を Excel を使って編集するには (***Document Window***) 4-29

4.11 EMS で行う具体的な作業の例 4-31
4.11.1 入力点を追加するには 4-31
4.11.2 色変えするランプ部品を OPS 画面に追加する(ロジック作成) 4-36
4.11.3 色変えするランプ部品を OPS 画面に追加する(グラフィック作成) 4-45
4.11.4 コントロールスクリーン上のループプレート配置を変更するには 4-57

5 プロセスステーション(MPS)の概要 5-1
5.1 プロセスステーション(MPS)の構成 5-1
5.2 MPS を起動・停止するには 5-3
5.2.1 MPS を起動するには 5-3
5.3 カードおよびモジュールを挿入・引抜くには 5-4
5.3.1 CPU シャーシ内カードを挿入・引抜くには 5-4
5.3.2 I/O モジュールを取付け・取り外すには 5-5
5.4 I/O モジュールをセットアップするには 5-7

用語集
索引

COPY

1 *DIASYS Netmation®*の概要

本章では ***DIASYS Netmation®***の概要について説明します。

1.1 三菱重工製制御システム *DIASYS®*

三菱重工は世界最大のプラントメーカの一つであり、ボイラ、タービン、ガスタービンといった発電プラント機器の製作およびボイラ/タービンを組み合わせたコンベンショナルプラント、ガスタービン、HRSG（排熱回収ボイラ）、蒸気タービンを組み合わせたコンバインドサイクルプラントのエンジニアリングも行っています。

さらに、ガスエンジン発電、ディーゼル発電、風力発電、燃料電池、ごみ焼き発電など種々の発電設備から、発電所内各種設備（脱硫設備など）の設計・製作も実施しています。

三菱重工では、プラントメーカかつエンジニアリングを行う会社として、これらの発電設備に最適な制御を提供するため、1970 年代から自社製制御システム ***DIASYS®***の製作を開始しました。

今までに、***DIASYS-UP*** シリーズ、および ***DIASYS-UP/V*** シリーズをリリースし、各時代の最新のハードウェアを適用してきましたが、プラント制御を司るソフトウェアは一貫して ***DIASYS-IDOL*** というプラント制御に最適な三菱重工オリジナルのロジック記述言語を適用しています。

DIASYS Netmation®は 2000 年にリリースされた ***DIASYS®***シリーズの最新制御システムであり、近年発展の目ざましい IT 技術を積極的に採用すると共に、プラント制御ソフトウェアには、プラント制御用に最適化され多数の実績を持つ ***DIASYS-IDOL*** の機能を強化した ***DIASYS-IDOL++***を適用、さらにはプラントを設計・作成する立場から高い信頼性を念頭においたシステム設計を実施した点に特徴があります。

DIASYS Netmation®が、従来の ***DIASYS®***シリーズと大きく異なる点は次の２つです。

(1) 最新の IT 技術を利用したシステム

インターネット技術をベースにプラント制御監視向けに信頼性を強化した当社オリジナルの MHI カード通信を開発、適用しています。高信頼性を保ちながら、軽い通信負荷を提供、遠隔地や無線での制御監視を実現しました。

また、ヒューマンマシンインタフェースは、Mircosoft Windows ベースとしているため、プラントの制御監視だけでなく、通常の OA と同様にシステムの登録・保守業務が実施できます。

(2) 完全統合データベースによる容易な保守

ロジック作成・変更、監視用グラフィック画面作成など複数のツールで実施するシステム登録・保守のデータを統合データベースで一元管理することにより、関連付け作業を廃止しました。また、ツールに関係なく、システムに関するデータを参照できるので、効率のよい保守を行うことができます。

本書では、システム概要を把握することを目的とし、***DIASYS Netmation®***の特長を中心に、システム全般について説明します。

COPY

1.2 システム構成要素

DIASYS Netmation®のシステム構成要素を説明します。

注意

お客様のシステム構成により、供給範囲に含まれない構成要素がある可能性があります。（必ずしも下記に説明するすべてのシステム構成要素があるとは限りません。）

プロセスステーション(MPS: Multiple Process Station)

プロセスステーションは、プラントの自動制御および現場との入出力処理を行う装置です。プラント性能計算や熱吸収計算などの複雑な数理処理も計算できます。

オペレータステーション(OPS：Operator Station)

オペレータステーションは、プラントの監視･操作を行うヒューマンマシンインタフェース装置です。

保守ツール(EMS: Engineering Maintenance Station)

保守ツールは、制御システムの保守を行う装置です。

アクセサリステーション(ACS: Accessory Station)

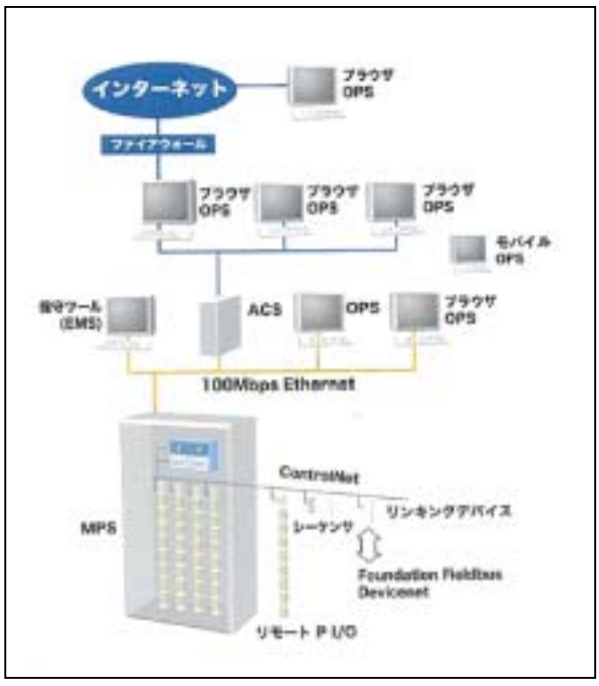
アクセサリステーションは、プラントデータの大容量保存･管理を行う装置です。サーバや外部とのインタフェースも本装置で行います。

ブラウザ OPS

ブラウザ上で中央操作室設置のオペレータステーションと同じ画面を表示します。お客様のオフィスや遠隔地から一般の OA 用パソコンを使ったプラントの操作監視を可能にします。

モバイル OPS

携帯用パソコン上で、中央操作室設置のオペレータステーションと同じ画面を表示します。現場で、中央操作室と同じ情報を監視しながら操作することができます。



各構成機器の詳細な説明については、『***DIASYS Netmation***®製品説明書』を参照してください。

1.3 *DIASYS Netmation®*の通信方式 (MHI カード通信)

1.2 節で説明したシステム構成要素は、通信でお互いにデータをやりとりします。OPS、EMS、MPS を接続するユニットネットワークには 100Mbps Ethernet を採用していますが、ACS より上位のブラウザ OPS との通信、特にインターネット経由の通信は、通信容量が小さい場合もあります。

MHI カード通信は、通信容量が小さいインフラにも適用可能とするように開発された、インターネット通信をベースとする ***DIASYS Netmation®***独自の通信方式です。

MHI カード通信は、TCP/UDP/IP ベースの独自の通信方式を、Microsoft 社のコンポーネント技術である ActiveX コントロールとして提供し、必要なデータをいつでもどこからでも容易に入手することができます。また、通信負荷が低いため、既設の容量の小さい通信インフラを利用した遠隔監視制御にも適用することができます。

MHI カード通信の概念を図 1.3-1 に示します。OPS でのグラフィック表示例について、その通信手順を①~⑤で示したものです。

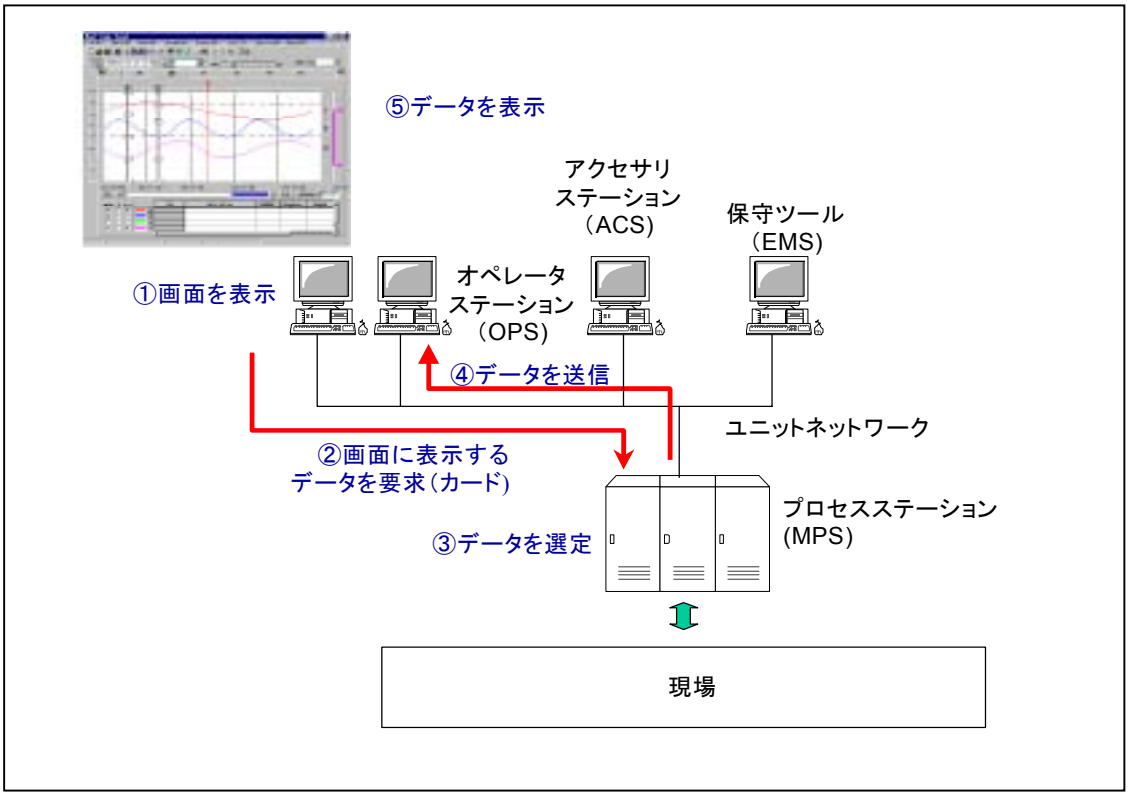


図 1.3-1 MHI カード通信の概念

COPY

従来のシステムでは、MPS で収集したデータをすべて OPS に定周期で送信し、OPS 側で画面に表示するプロセスデータを選定していました。すべての収集データをネットワークに流す必要があったため、通信負荷は高く、通信容量の大きい通信方式を選定する必要がありました。

一方、MHI カード通信では、必要なデータだけを都度必要な設備に取りに行く方式をとっています。たとえば、OPS でのグラフィック画面表示では、OPS で画面を呼び出した時、その画面で表示するプロセスデータだけを MPS に取りにいきます。 このように、必要なデータのみをネットワークに流すため、通信負荷は小さくなります。従来の方式と比べ、通信の手順は増えますが、プラント向け制御監視システムとして必要となるリアルタイム性は確保しています。

たとえば、グラフィック画面呼び出し後、画面表示完了までの時間は 1 秒です。表示データ数の最も多いトレンド画面は画面初期表示までの時間が 3 秒です。一度表示した後は、その後のデータのみを送信するため、データ更新時間は 1 秒となります。

ここでは、OPS での画面表示を例に挙げましたが、EMS と OPS または MPS 間通信、OPS と ACS 間通信および MPS と MPS 間通信など、***DIASYS Netmation®***通信のほとんどはカード通信を使用しています。（EMS からのロジックダウンロードなど一部カード通信ではないものもあります。）また、インターネット経由でブラウザ OPS を表示するときもカード通信を使用します。

1.4 一元化されたデータベース

DIASYS Netmation®の大きな特長の一つとして、***ObjectDatabase (ORCA)***と呼ばれる一元化されたデータベースが挙げられます。

制御システムの機能には、OPS に表示するグラフィック、制御演算方式を定義するロジック、入出力モジュールへの割付けなどさまざまな機能がありますが、***ObjectDatabase (ORCA)***では複数の機能で共通に使用されるデータを一つの部品（オブジェクト）として管理しています。このオブジェクトは、使用される機能により、その表示方法を最も適した形に変えますが、データとしては一つに管理されています。図 1.4-1 の概念図を参照してください。

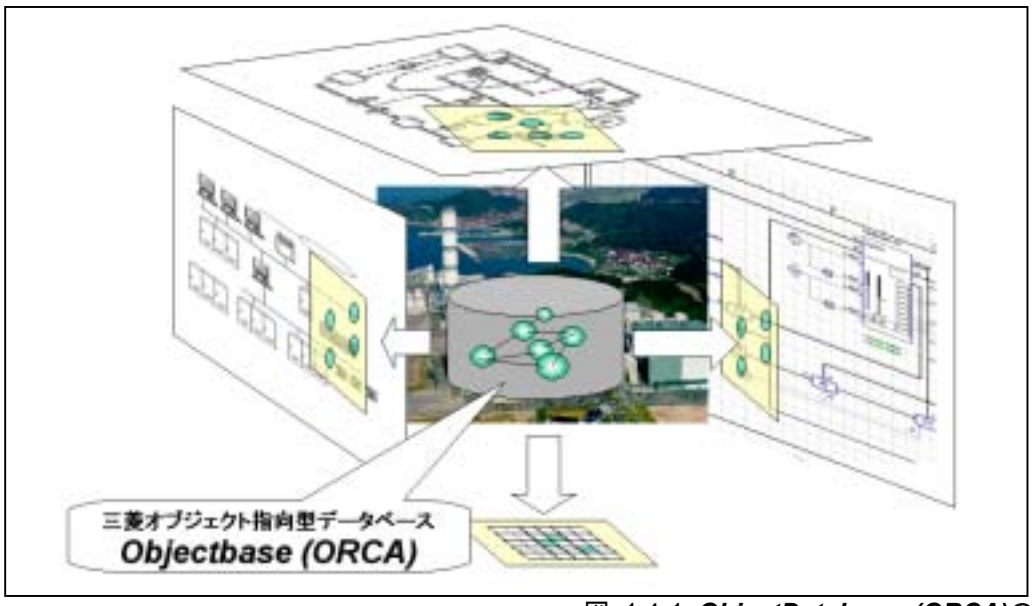


図 1.4-1 *ObjectDatabase (ORCA)*の概念

従来の制御システムでは、同じデータを異なる機能で使用する場合は、別々に使用し、点番を割り振ることにより、同じデータであることを認識していました。データの例として、ポンプを挙げてみましょう。

たとえばポンプの状態による色替えを定義するロジックが存在します。その色替を表示するグラフィック画面が存在します。従来のシステムであれば、ロジック作成ツールで色替ロジックを作成し、ロジックの結果に決められた点番を振ります。

一方、そのポンプを表示するグラフィックは、グラフィック作成ツールで別に作成し、表示する色としてロジックで定義した点番を関連付けます。

図 1.4-2 に従来の点番方式の概念図を示します。また、図 1.4-3 に ***DIASYS Netmation®*** の方式である ***ObjectDatabase (ORCA)***の方式を示します。

COPY

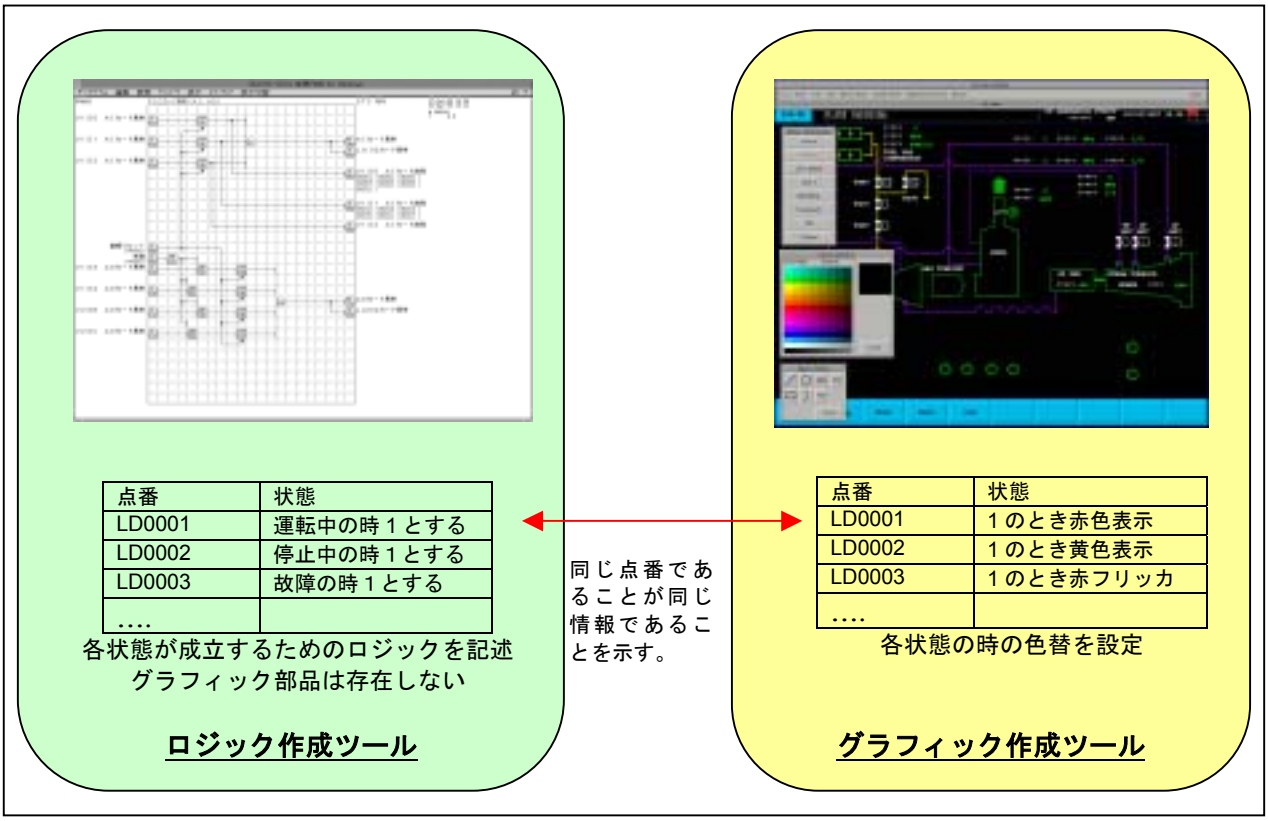


図 1.4-2 従来の制御システムの構造（ポンプ色替の例）

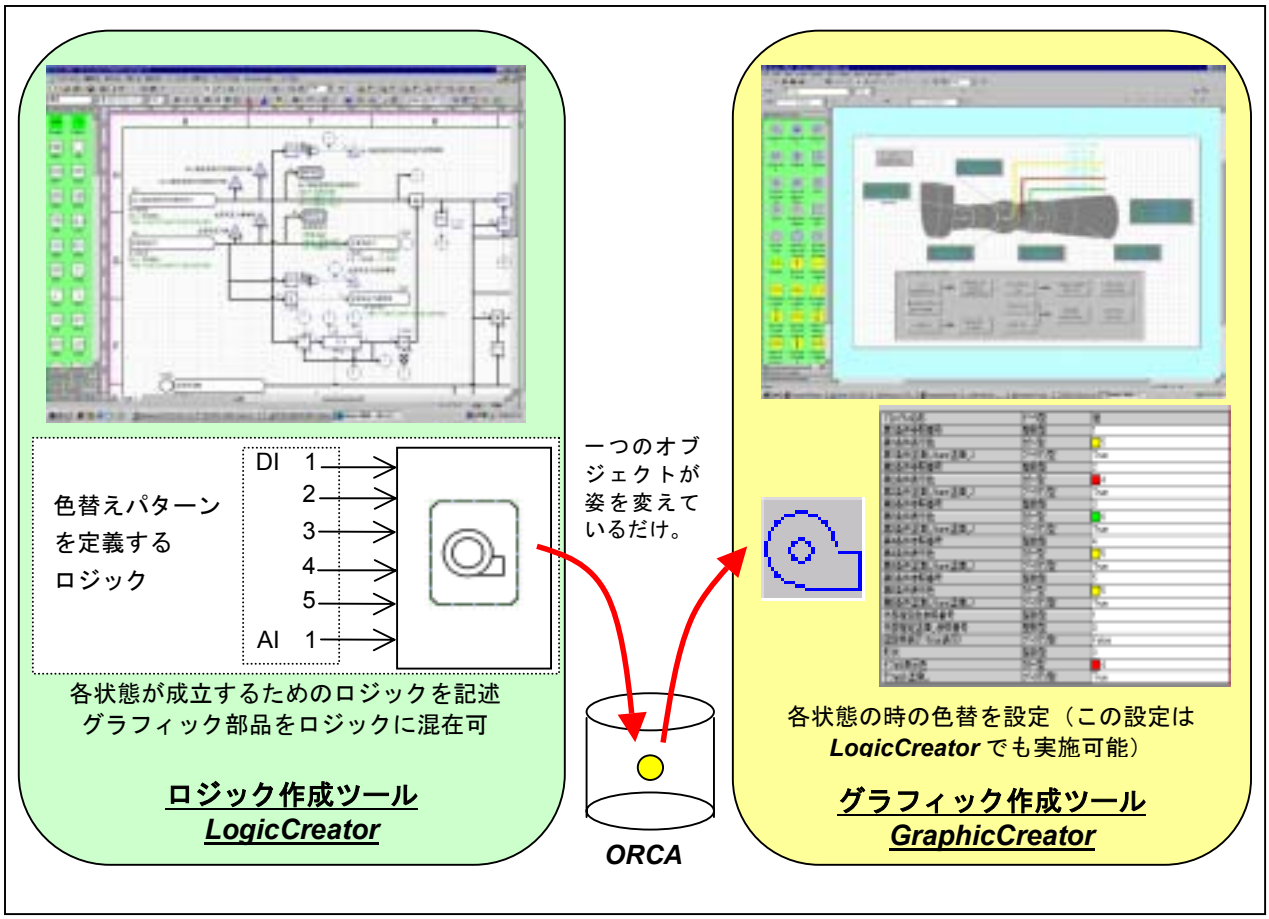


図 1.4-3 *ObjectDatabase (ORCA)*の構造（ポンプ色替の例）

従来の方式では、面倒で間違えやすい点番割付け作業が必要でしたが、***DIASYS Netmation***®の方式では、ロジックの中にグラフィック部品が混在できるので、点番割付けが不要となりました。

ロジックで定義した部品をドラッグ＆ドロップでグラフィック作成ツールに定義付するだけで、OPS グラフィックに使用することができます。

コントロールループプレートや、ランプ部品も同様にロジックに混在することができ、効率的にシステムの管理ができます。

具体的な定義方法については、4 章を参照して下さい。

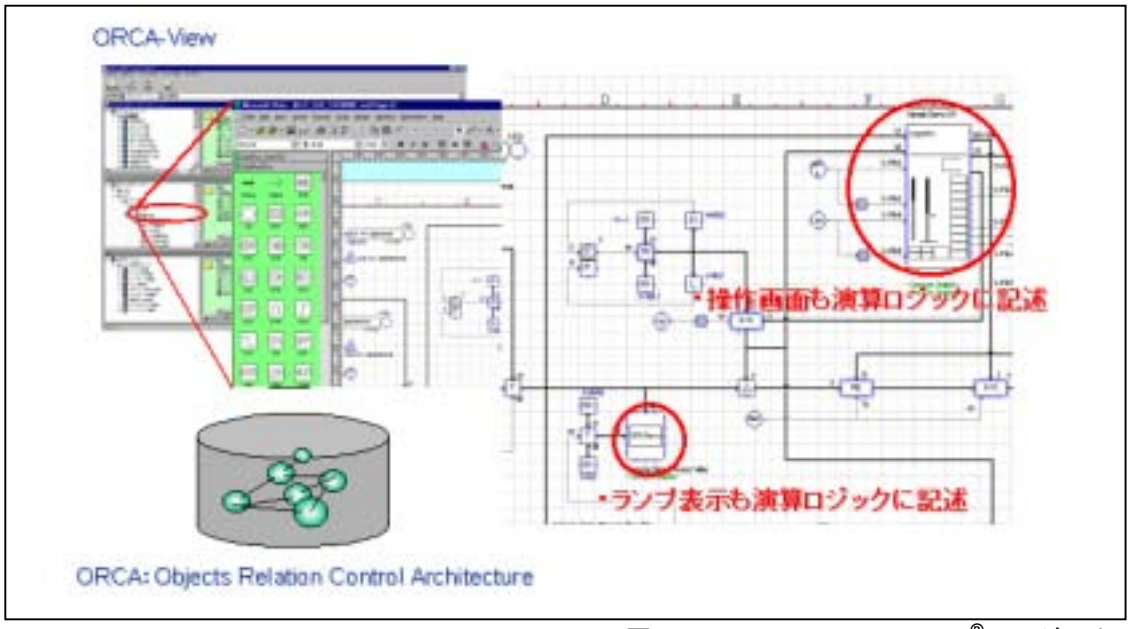


図 1.4-4 ***DIASYS Netmation***®のロジック

COPY

2　オペレータステーション(OPS)の機能

オペレータステーション(OPS)はプラントの監視･操作を行うヒューマンマシンインタフェース装置です。

本章では、OPS の主な機能の操作方法について説明します。

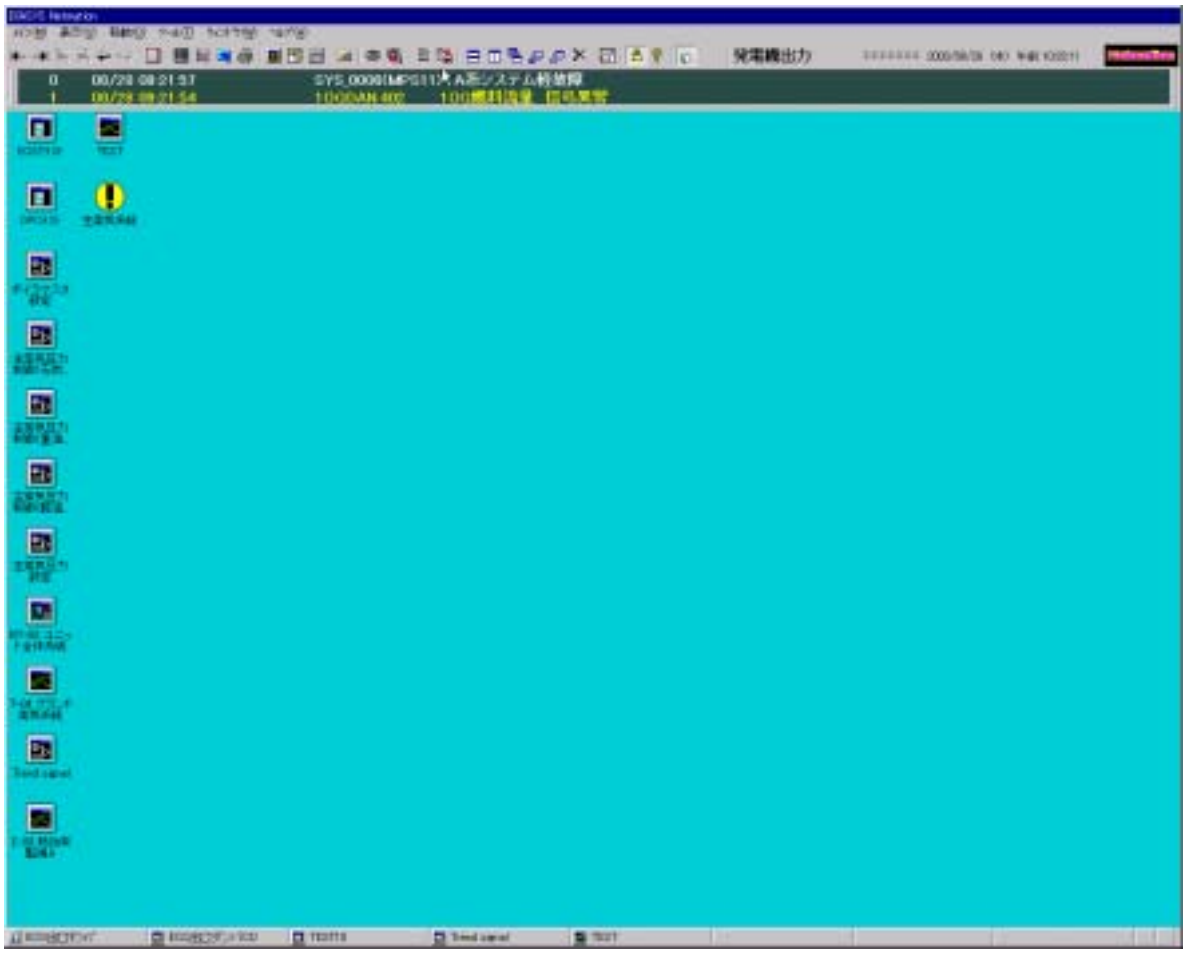
2.1　OPS を起動するには

OPS の起動方法を説明します。OPS は Windows パソコンにワークスペースマネージャ ***(WSM)***と呼ばれるソフトウェアがインストールされています。自動起動設定がされている場合は、パソコンを起動すると自動的に ***WSM*** が起動します。手動起動設定がされている OPS の場合は、Windows 上の[WSManager]アイコンをダブルクリックすることにより OPS が起動します。

2

起動には 1 分程度かかります。

WSM の初期画面が表示されます。



COPY

2.2 OPS のセキュリティ

WSM の機能の中には、プラント運転に影響を及ぼす可能性のある操作や、運転・監視をしやすくするための ***WSM*** 上の環境設定を変更する操作があります。

DIASYS Netmation®では、安全性を考慮してこれらの操作を実施するユーザを制限できます。(セキュリティモード設定)

ユーザごとに操作可能な機能およびエリアを EMS で設定します。

通常の状態では、セキュリティモードに設定されている機能を使用することができません。

WSM ではセキュリティモードを解除するためのログイン名とパスワードを入力すると、そのログインユーザが属するグループのセキュリティ定義にしたがって、操作可能範囲と対象が決まります。

セキュリティを設定することのできる操作には、アラームの確認・リセット、トレンドの点登録、ロジックモニタリングのマニュアルセット等があります。

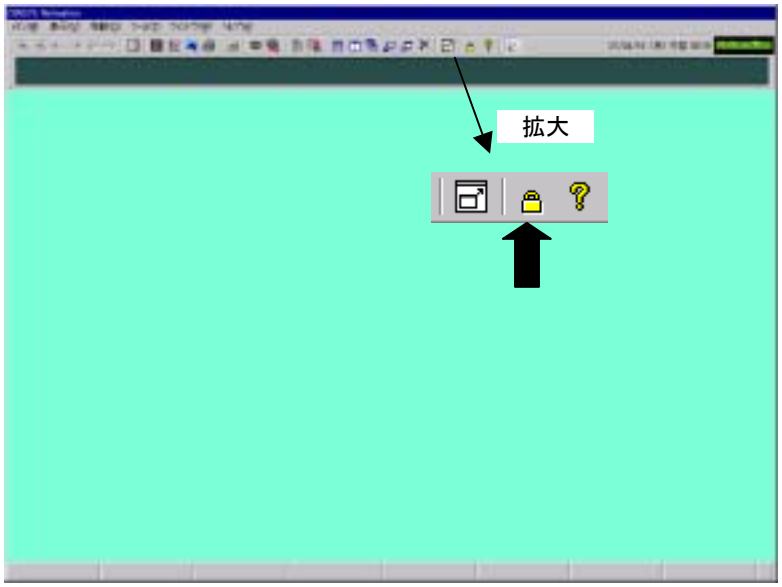
セキュリティモードが設定されている操作は、メニューバーに表示されますが、色が薄くなり、選択できないようになっています。

セキュリティモードが解除されているかどうかは、***WSM*** のツールバーに表示されている[セキュリティ]アイコンの表示状態で確認できます。

鍵が閉じている状態 ：セキュリティモードの状態(ログアウト)

鍵が開いている状態 ：セキュリティモードが解除されている状態(ログイン)

セキュリティモードを解除するには、***WSM*** のツールバーから[セキュリティ]アイコンをクリックするか、メニューバーから[ツール] - [ログイン]を選択します。

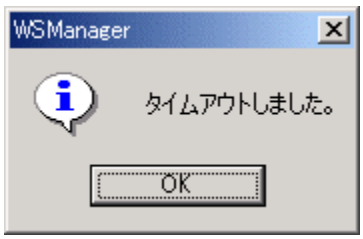


2

セキュリティモードを解除するためのウィンドウが表示されるので、ユーザ名とパスワードを入力します。

[タイムアウト]リストボックスで、自動的にログアウト(セキュリティモードが設定される)状態に戻るまでの時間(タイムアウト)を指定できます。
10,20,30 分、1,2,4,8,12,24 時間、(タイムアウト)なしから選択できます。

このウィンドウが表示されてから 30 秒以内にログインしないと、タイムアウトでこのウィンドウは終了します。



COPY

2.3 OPS の画面を呼び出すには

OPS の画面（グラフィック、ロジックモニタリング、コントロールループプレート、トレンド）を呼び出すためには、次の２つの方法があります。

- OPS エキスプロラで呼び出す画面をダブルクリックする
- メインウィンドウ上のアイコン（ショートカットキー、プロファイル）をダブルクリックする

2.3.1 OPS エキスプロラから画面を呼び出すには

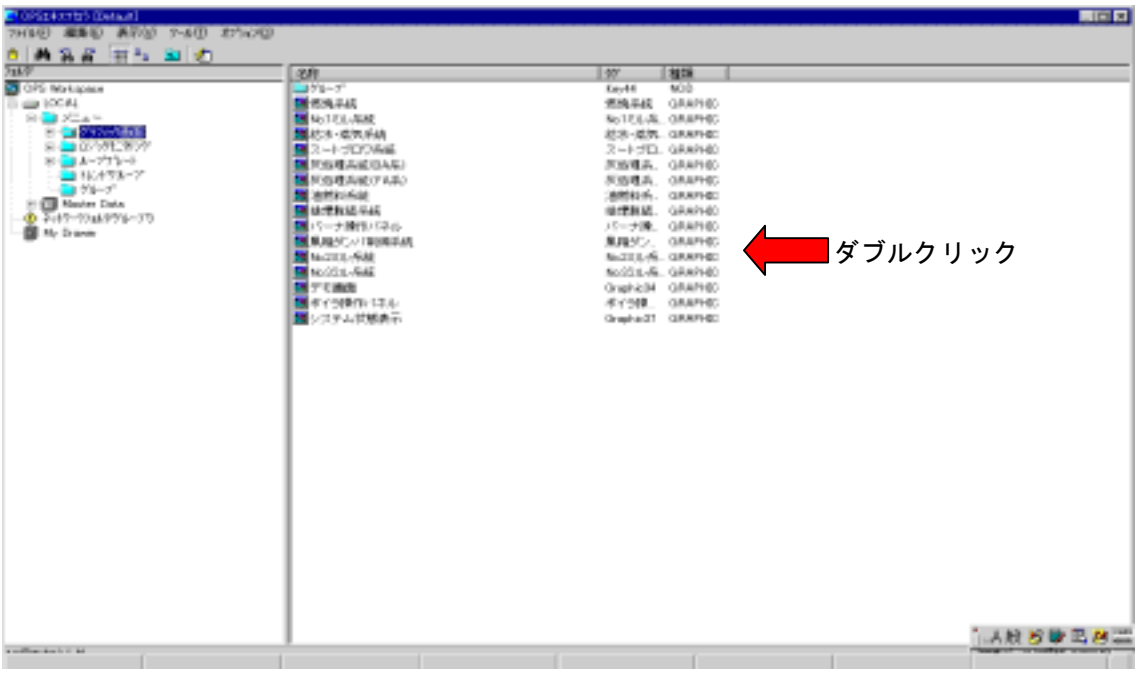
OPS のすべての画面は OPS エキスプロラで管理されています。その構成や操作方法は Microsoft Windows エクスプローラと同じです。

OPS エキスプロラ上のアイテムをダブルクリックすると、画面が表示されます。

OPS エキスプロラを表示するには、***WSM*** のツールバーから、[OPS エキスプロラ]アイコンをクリックします。

OPS エキスプロラが表示されます。

各画面は機能別のディレクトリに保存されていて、呼び出す画面をダブルクリックすると表示されます。



2

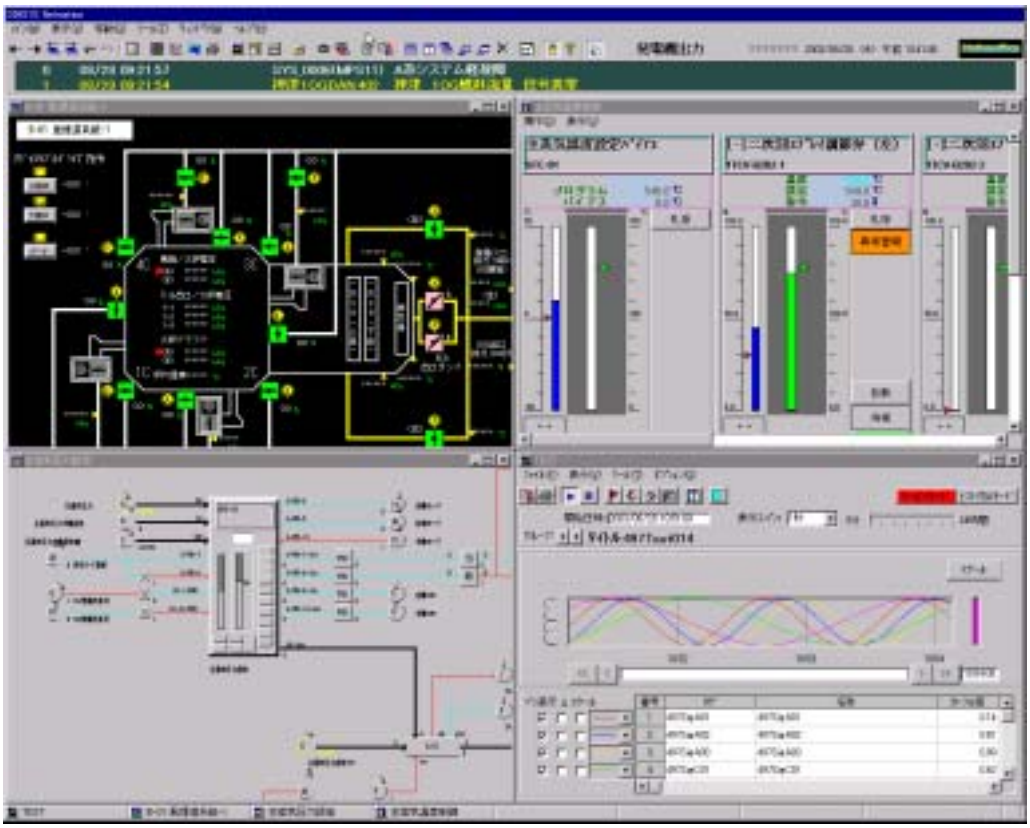
2.3.2　メインウィンドウ上のアイコンから画面を呼び出すには

WSM のメインウィンドウ上に画面のショートカットキーを配置し、ダブルクリックにより画面を呼び出すことができます。

個々の画面の呼び出しと画面の組合せを記憶させ、ショートカットキーで呼び出すこともできます。画面の組み合わせを記憶したアイコンは、「レイアウトプロファイル」と言い、複数のウインドウの組合せやサイズを記憶し、保存できます。

ショートカットキーおよびプロファイルについては、2.10 節を参照して下さい。

プロファイルで４つの画面の組合せを呼び出した画面例です。



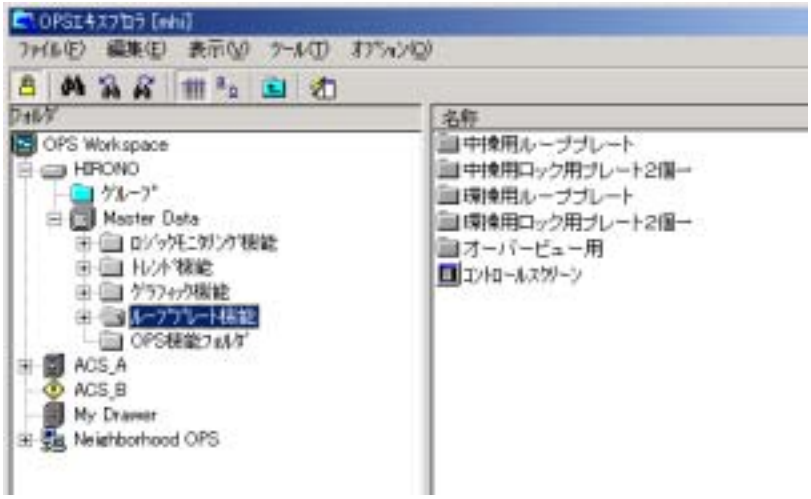
COPY

2.4 プラントを操作するには(コントロールスクリーン)

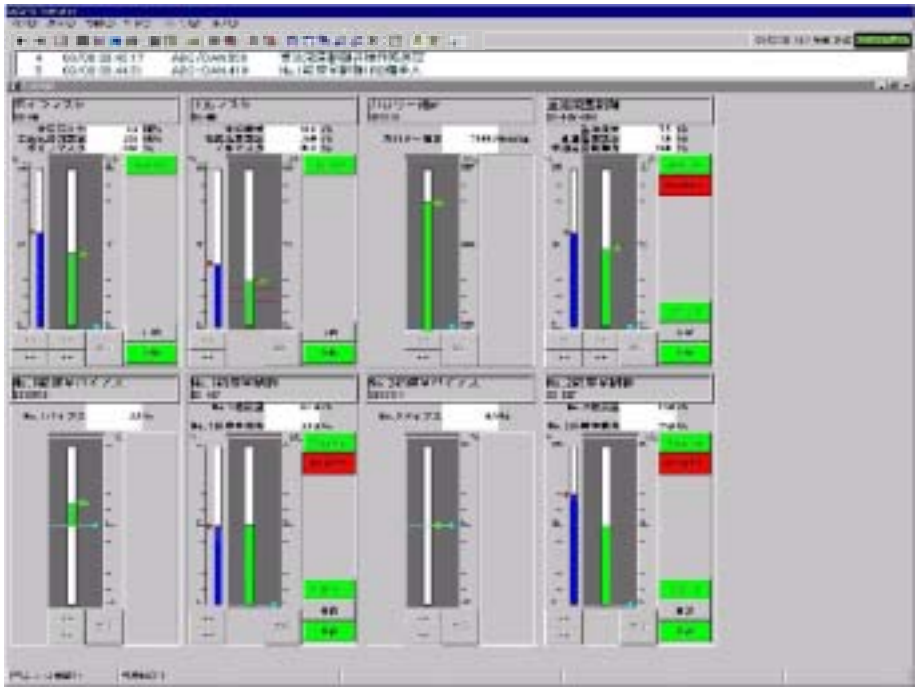
コントロールスクリーンはプラント補機の起動停止または弁の操作などを実施するループプレートで構成される画面です。一画面に横 4 個、縦 3 個合計 12 個のループプレートを並べることができます。

コントロールスクリーン画面は、OPS エキスプロラの“ループプレート”フォルダで管理されています。また、

“ループプレート”フォルダをダブルクリックすると、OPS エキスプロラ内の右側エリア(リストビュー)に、コントロールスクリーンの一覧が表示されます。

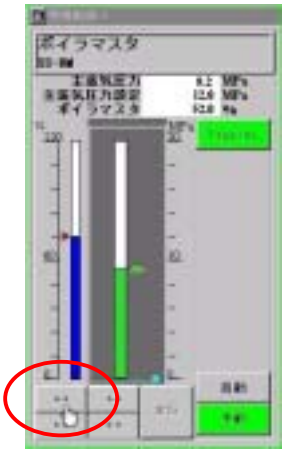


右側のリストビューから表示したい画面をダブルクリックしてコントロールスクリーンを表示します。あらかじめ ***WSM*** のメインウィンドウにアイコンを配置しておけば、アイコンからの呼出しもできます。

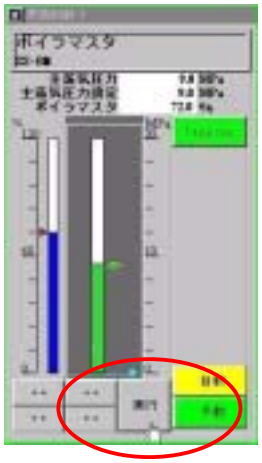


次にループプレートの操作方法の概要を説明します。

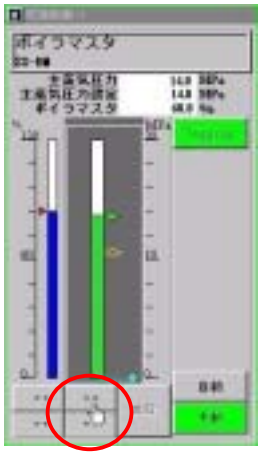
(1) アナログループの左下の“MV 操作ボタン”を押下すると MV 値(Manipulated Value; 操作値)を変更します。マウス右クリックで変更レートを選択できます。



(2) 自動/手動モード切替を行うには、アナログループの“自動”ボタンまたは”手動”ボタンを選択、“実行”キーを押しループプレートのモードを自動に切り替えます。このようなプラントの運転に影響を与える操作は、誤動作防止のため“実行”キーと組合わせた 2 段階の操作で行います。

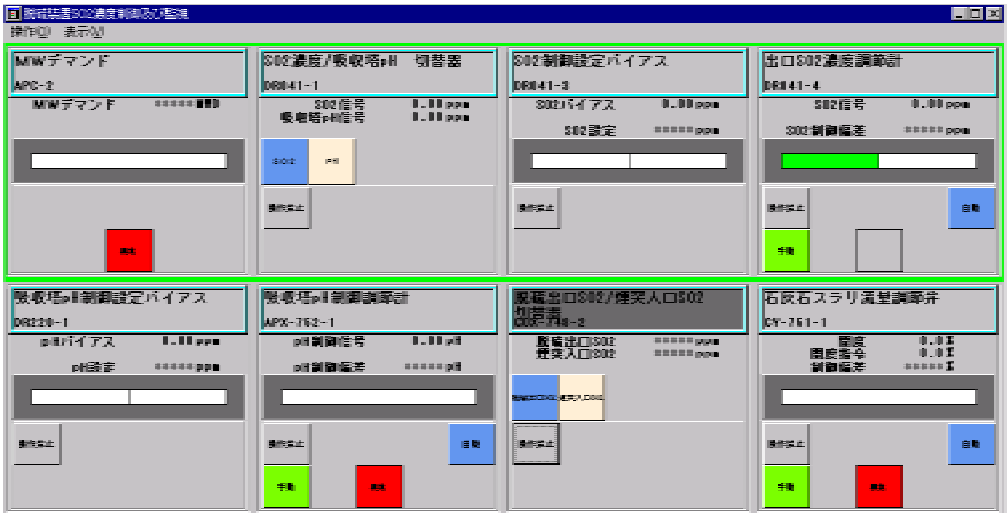


(3) アナログループの真中の“SV 操作ボタン”を押下して SV 値(Set Value; プロセス設定値)を変更できます。マウス右クリックで変更レートを選択できます。



COPY

(4) また、コントロールスクリーンでは、縮小表示モードを使用し、概観表示を行うことができます。

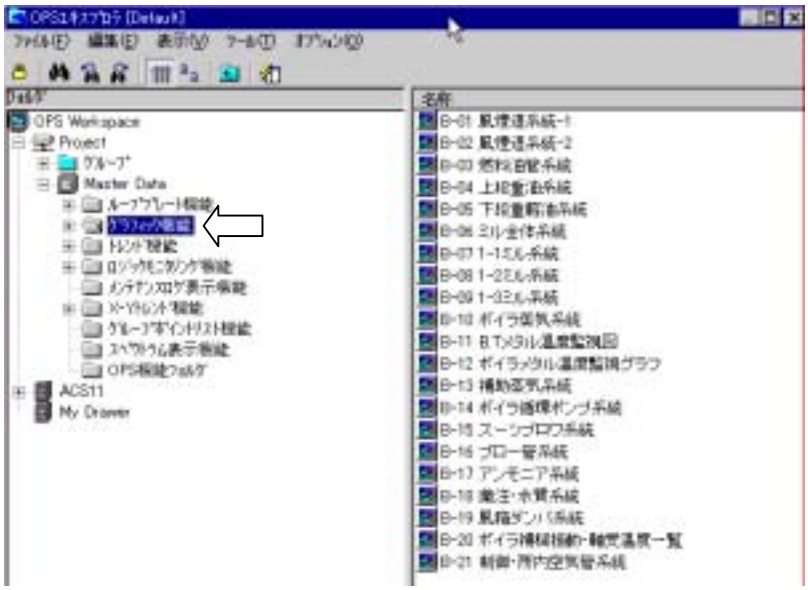


2

2.5 系統図上でプロセス値を監視するには(グラフィック)

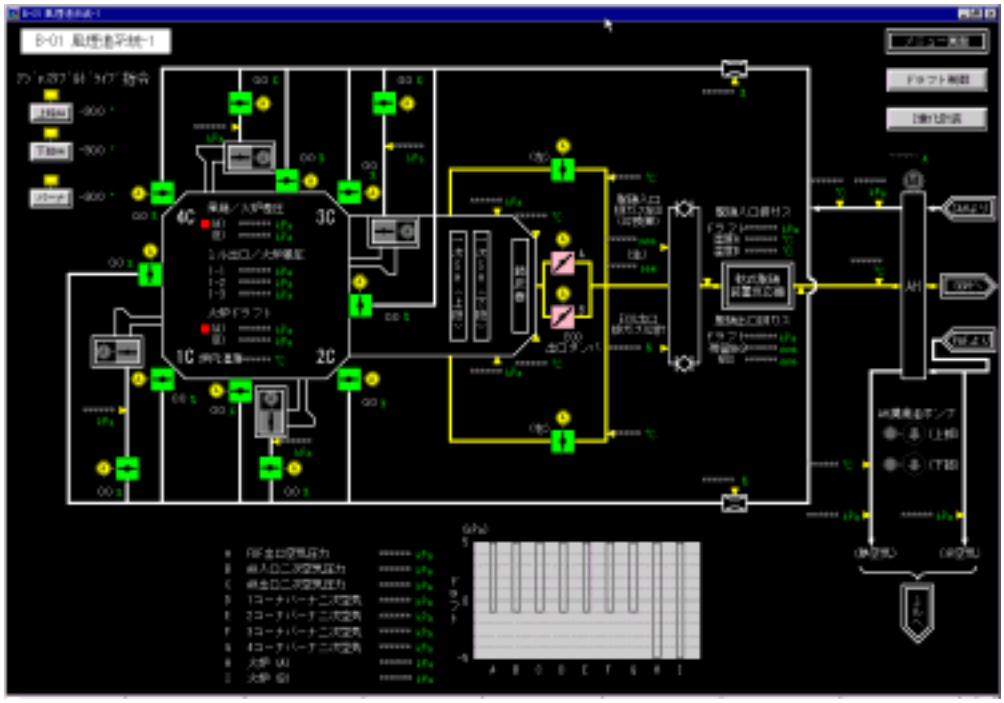
グラフィックは、プラントの系統図を表示し、リアルタイムデータを表示する機能です。

グラフィック画面は、OPS エキスプロラの“グラフィック画面”フォルダで管理されています。“グラフィック画面”フォルダをダブルクリックすると、OPS エキスプロラ内の右側エリア(リストビュー)に、グラフィックの一覧が表示されます。



リストビューから表示したい画面をダブルクリックしてグラフィック画面を表示します。

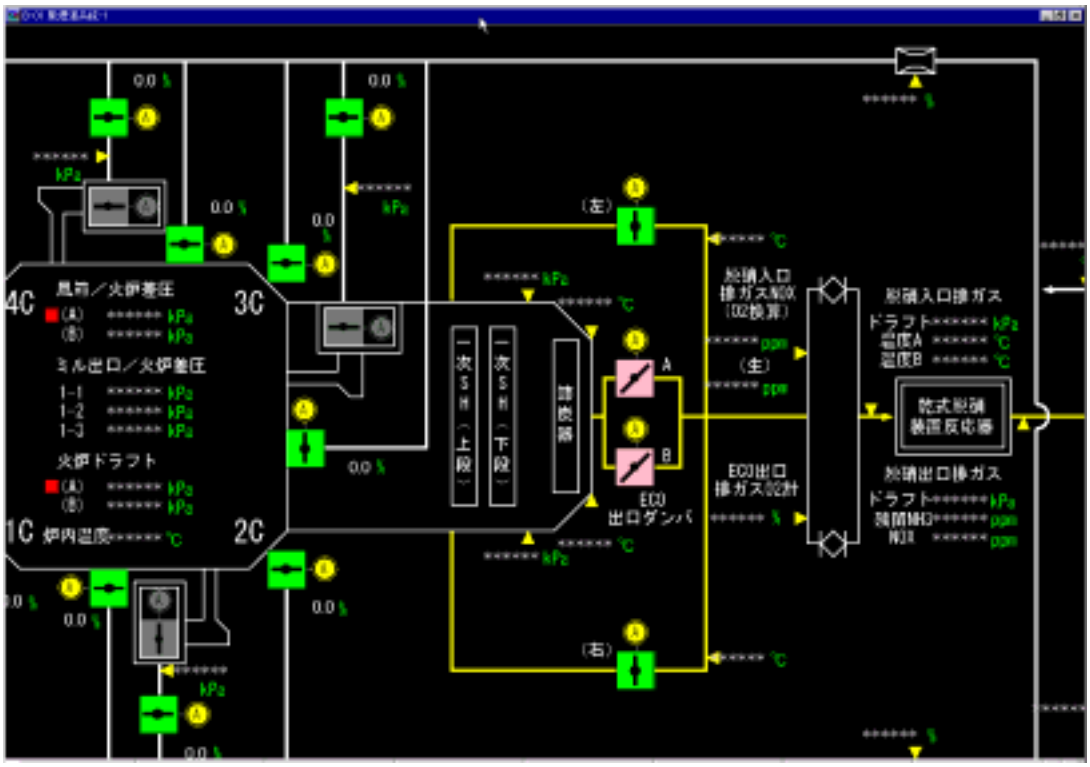
あらかじめ ***WSM*** のメインウィンドウにアイコンを配置しておけば、アイコンからの呼出しもできます。ここでは、例として OPS エキスプロラから“風煙道系統-1”をダブルクリックし、画面を表示します。



COPY

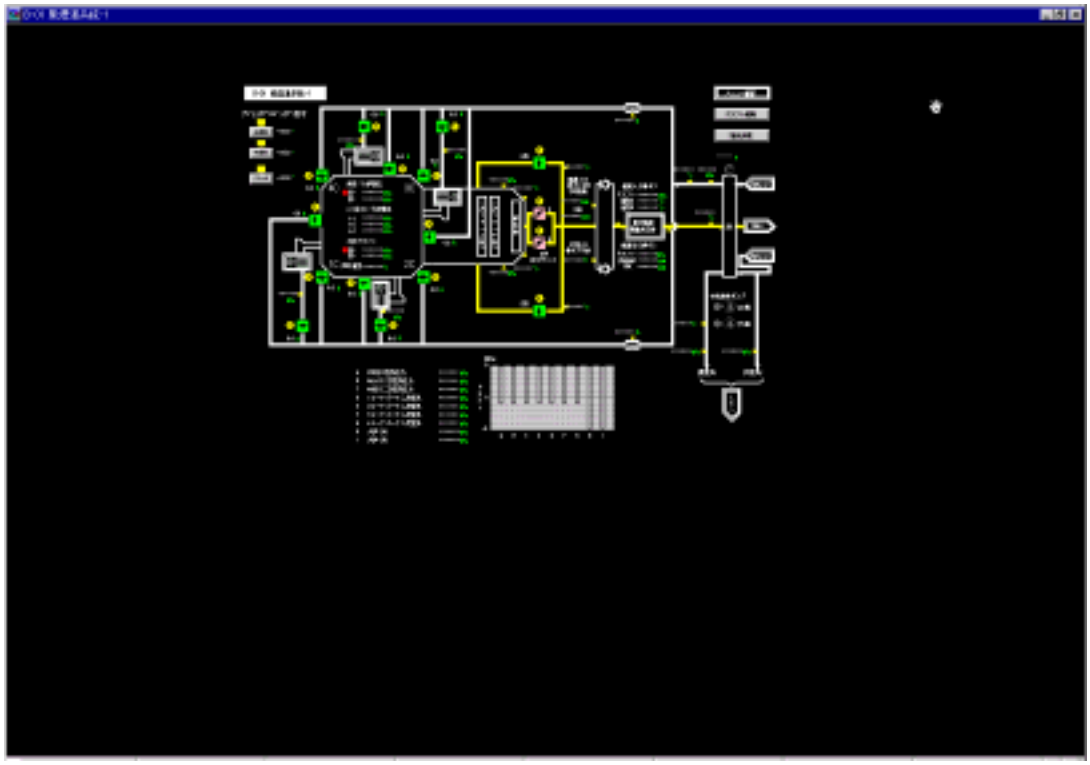
表示画面の拡大・縮小をするには、画面上で右クリックし、ズームメニューを表示させて、拡大・縮小率を選択します。

次の画面は 150%拡大表示にした例です。



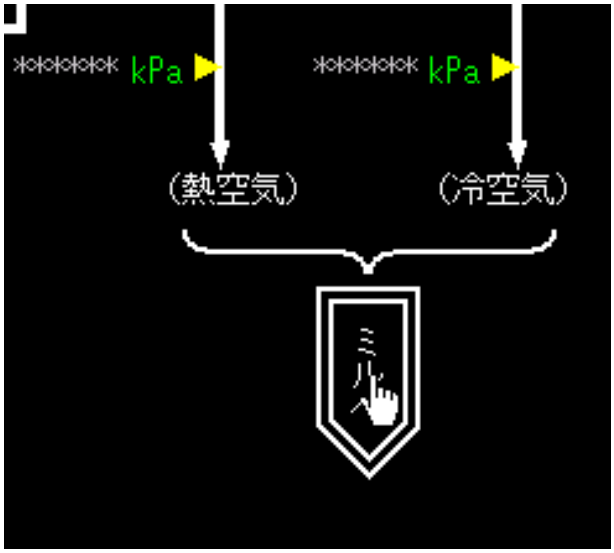
2

次の画面は 50%縮小表示にした例です。



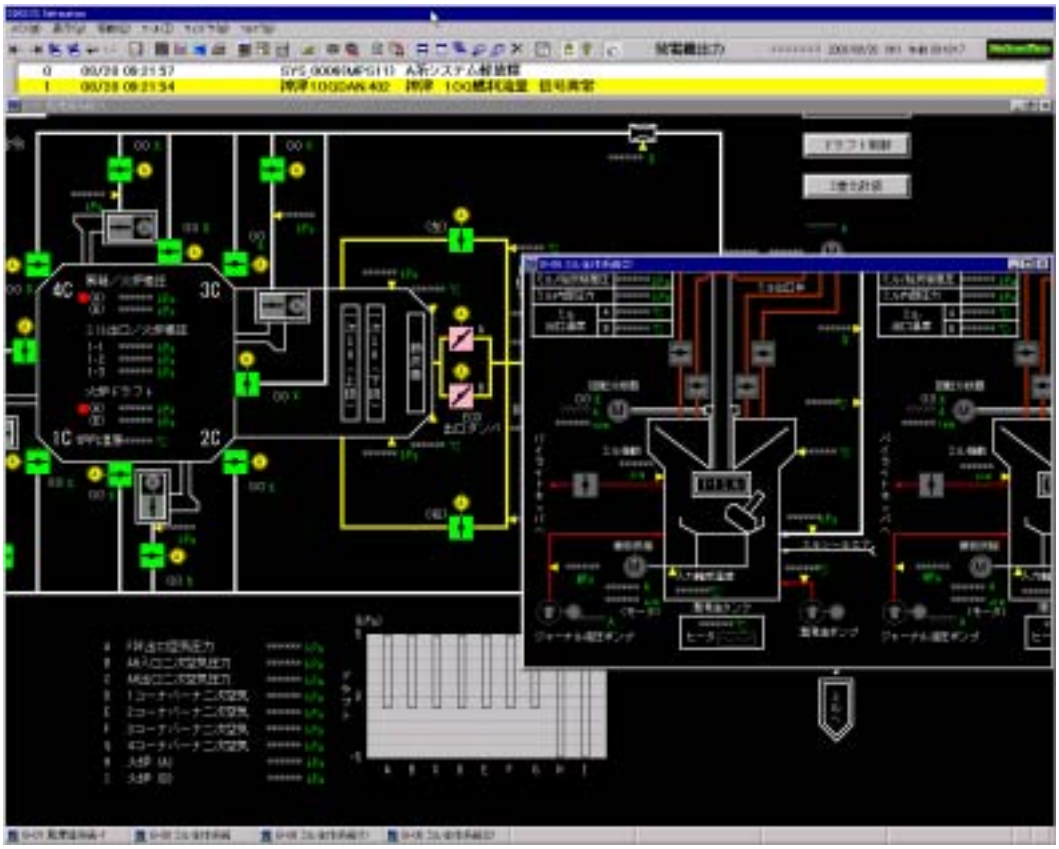
画面上のボタンをクリックすることにより、あらかじめ他の画面と関連付けておいた他のグラフィック画面を呼び出すことができます。

ここでは例として画面右下の“ミルへ”ボタンをクリックし、“ミル全体系統画面”を呼び出します。

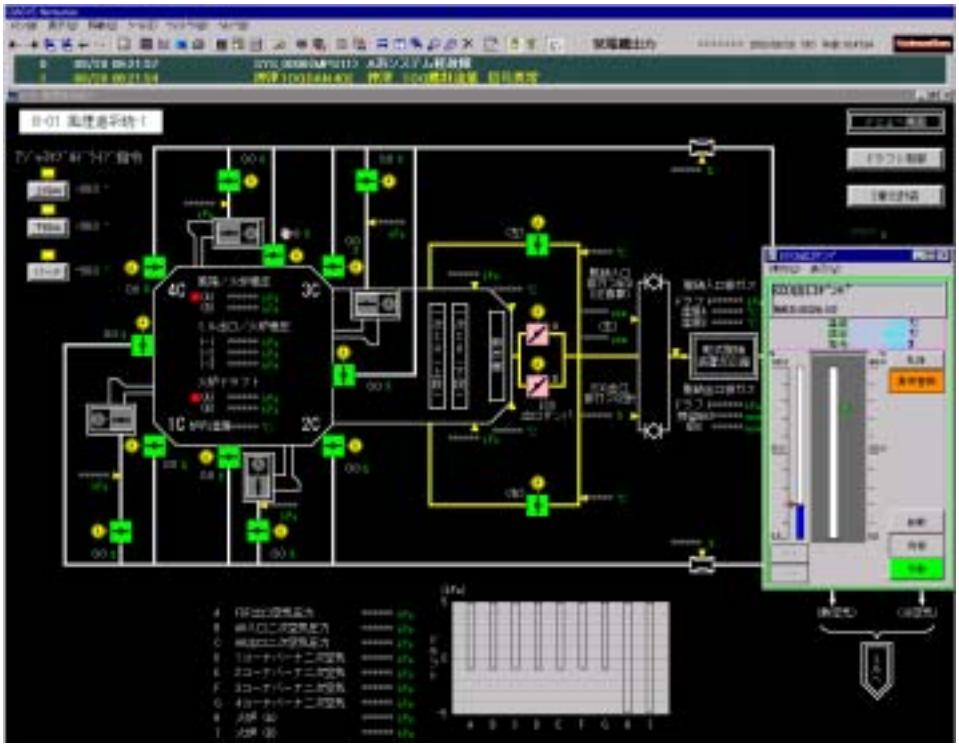


COPY

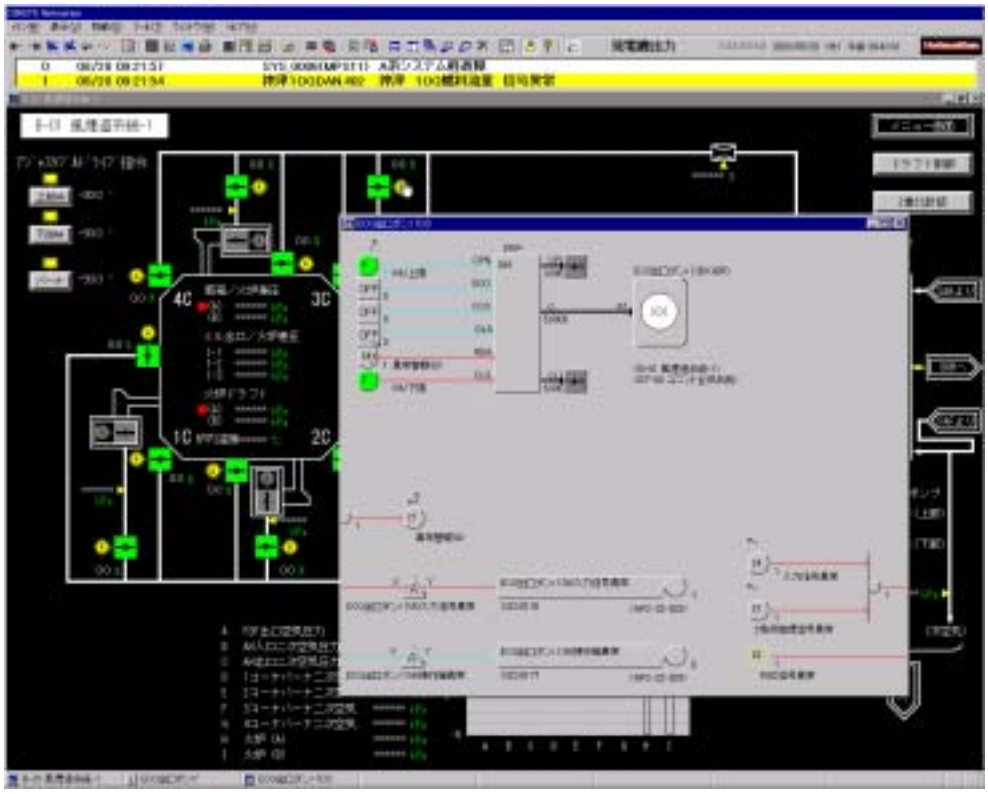
ミル全体系統画面がウィンドウ表示されます。



コントロールループプレートを呼び出し、操作することもできます。ここでは例として画面中央の ECO 出口ダンパをクリックし、その ECO 出口ダンパを操作するためのコントロールループプレートを呼び出します。



また、ロジックモニタリング画面を呼び出すこともできます。下記の図は ECO 出口ダンパの操作ロジックの表示例です。

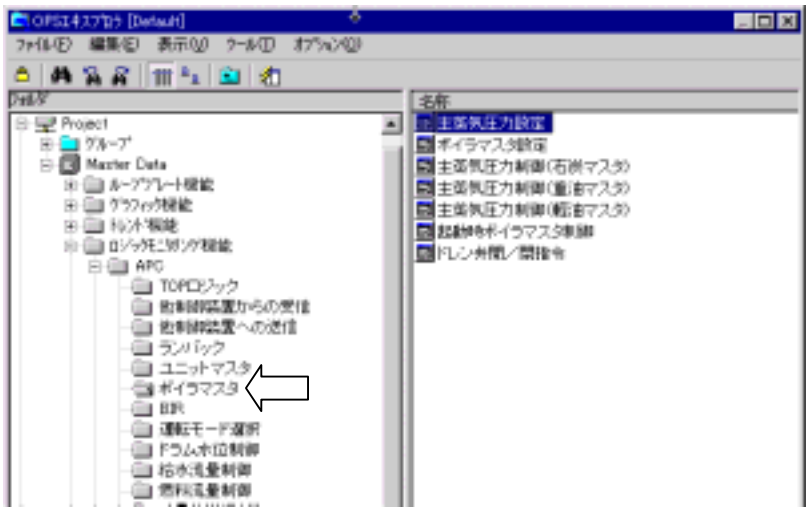


COPY

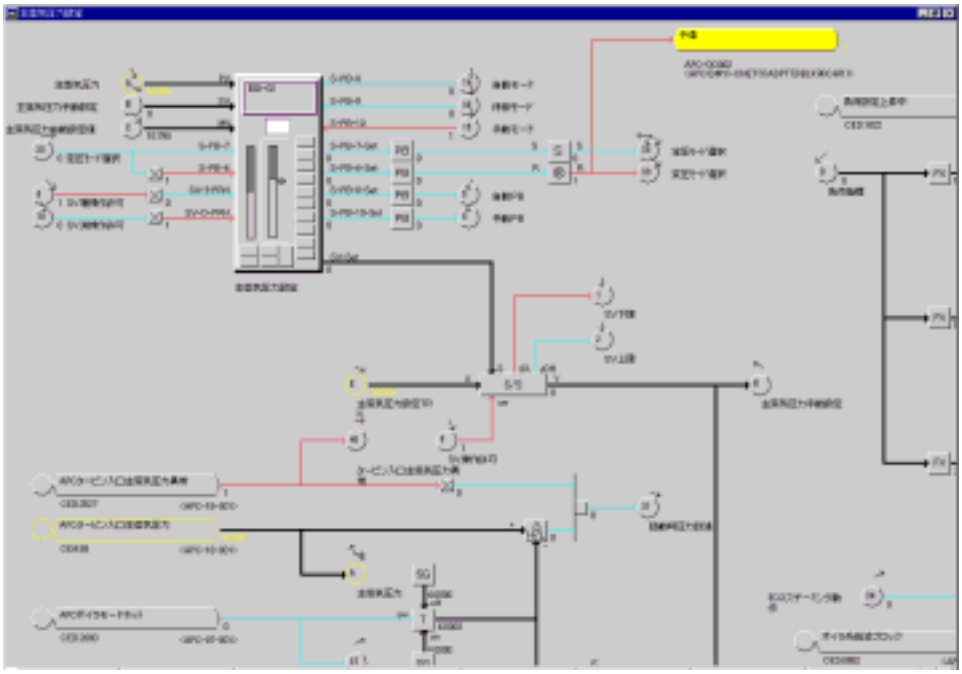
2.6 ロジック演算状態を監視するには(ロジックモニタリング)

ロジックモニタリングは、プロセスステーション(MPS)で演算されているロジックとその演算状態をリアルタイムで監視する機能です。

ロジックモニタリング画面は、OPS エキスプロラの“ロジックモニタリング”フォルダで管理されています。“ロジックモニタリング”フォルダをダブルクリックすると、OPS エキスプロラ内の右側エリア(リストビュー)に、ロジックモニタリング画面の一覧が表示されます。



リストビューから表示したい画面をダブルクリックすると、ロジックモニタリング画面が表示されます。あらかじめ ***WSM*** のメインウィンドウにアイコンを配置しておけば、アイコンからの呼出しもできます。ロジック上では、MPS でのロジック演算状態をリアルタイムで表示しており、この画面上で出力固定、出力設定、パラメータ調整を行うことができます。

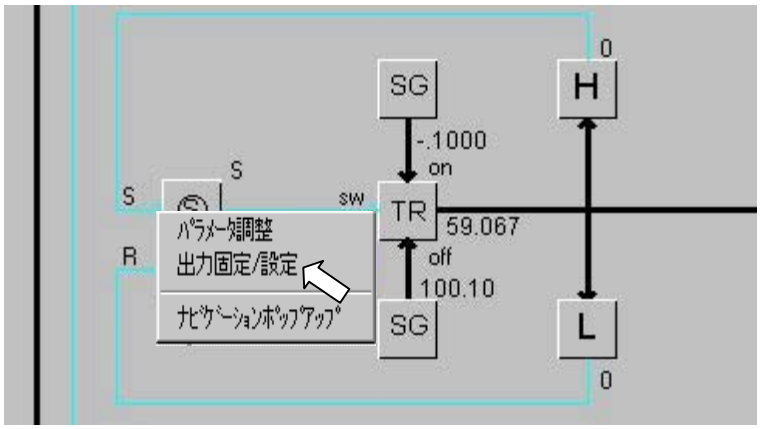


2

注記

出力固定、出力設定、操作除外は、プライオリティを持つ運転員のみに許されていることがあり、操作を行うためには、セキュリティモードの解除が必要な場合もあります。セキュリティモードの解除方法については、2.2 節を参照して下さい。

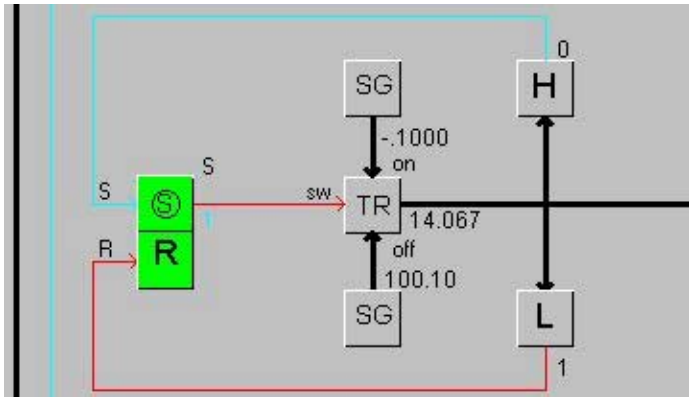
出力固定を行うには、ロジック上の要素上で右クリックし、メニューの中から“出力固定／設定”を選択します。



[Manual Set]ダイアログボックスが表示されます。

“セットモード”の“出力固定”を選択して、[実行]をクリックするとその要素の出力は固定されます。

ロジックモニタリング画面上では要素の色が緑色に変わり、出力固定されていることを示します。



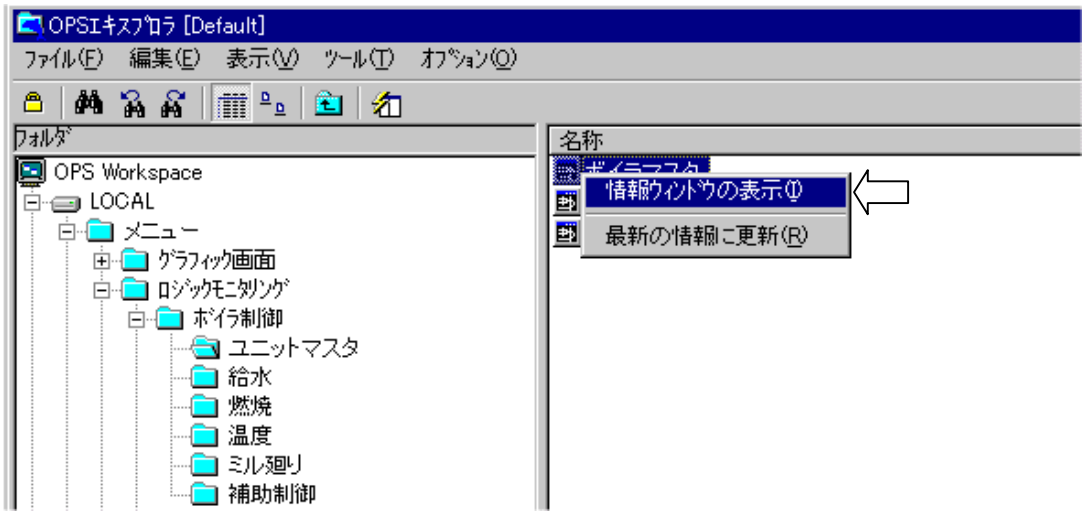
COPY

出力設定を行うには、[Manual Set]ダイアログボックスを表示し、“出力設定”を選択します。値を変更し、[実行]をクリックすることにより出力設定できます。

出力固定設定を解除するには、[Manual Set]ダイアログボックスを表示し、“解除”を選択、[実行]、[OK]をクリックします。

2

OPS エキスプロラから各ロジックシートの出力設定・固定・操作除外情報一覧を表示できます。OPS エキスプロラでロジックモニタリング画面名称を選択し、右クリックして“情報ウィンドウの表示”を選択します。



選択したロジックシートの出力設定・固定・操作除外情報が、情報ウインドウ上に表示されます。

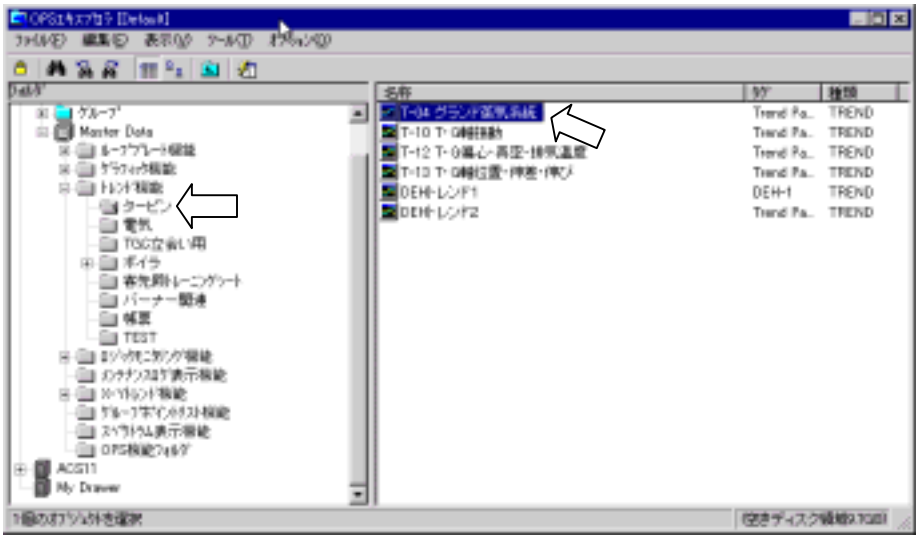
COPY

2.7 プロセス値の時間変化をグラフで監視するには(トレンド)

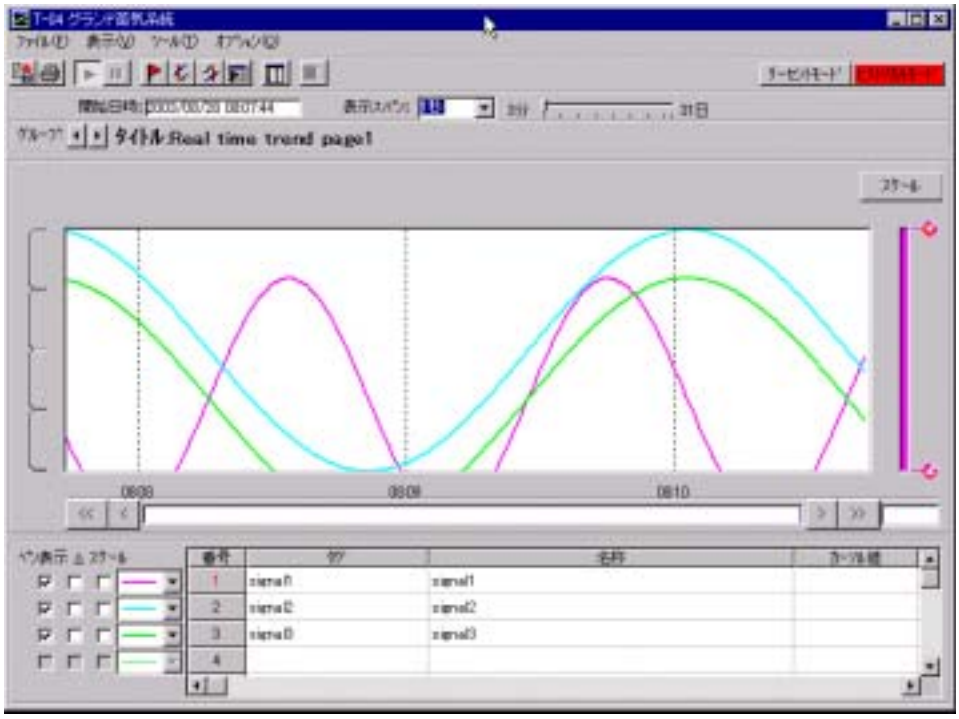
トレンドは、プロセスの時間変化をグラフ表示する機能です。ここでは、トレンドの操作方法の概要について説明します。

トレンドは、OPS エキスプロラの“トレンドグループ”フォルダで管理されています。“トレンドグループ”フォルダをダブルクリックすると、OPS エキスプロラ内の右側エリア(リストビュー)に、トレンド画面の一覧が表示されます。

リストビューから表示したい画面をダブルクリックすると、トレンド画面が表示されます。あらかじめ ***WSM*** のメインウィンドウにアイコンを配置しておけば、アイコンからの呼出しもできます。ここでは例として OPS エキスプロラから“グランド蒸気系統”ファイルを呼び出します。



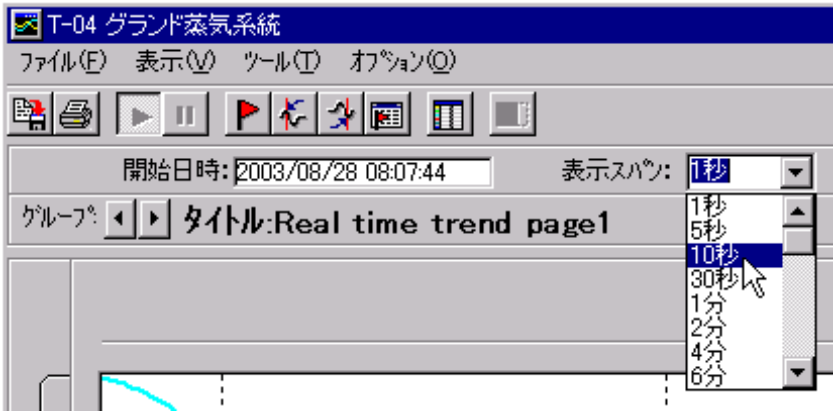
トレンド画面が表示されます。



2

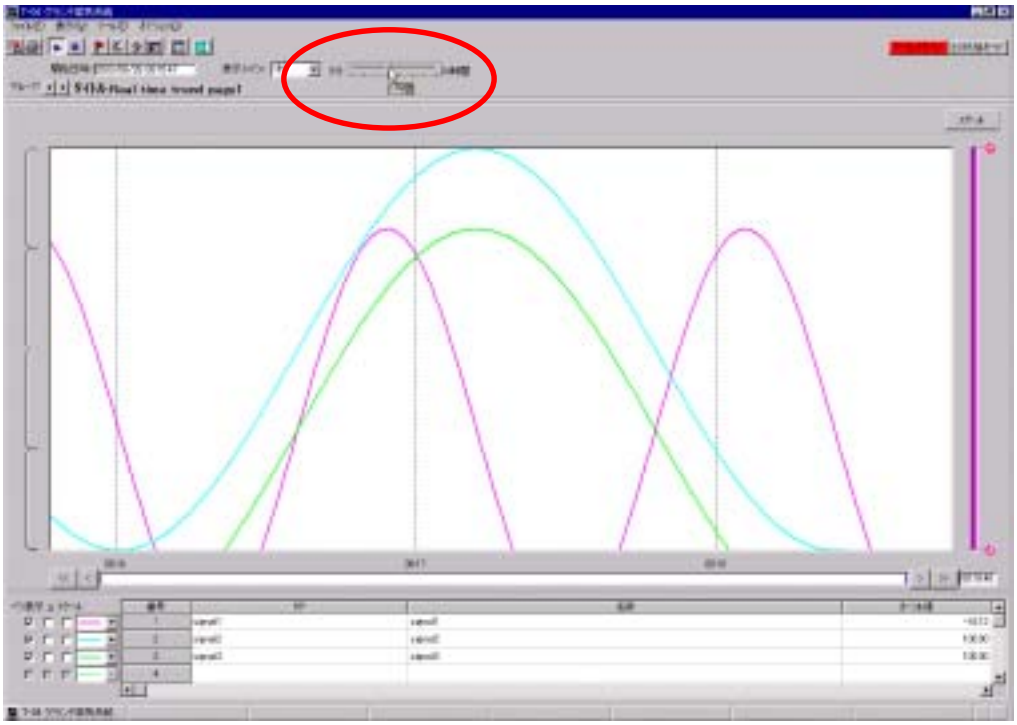
トレンド画面上で、さまざまな表示設定ができます。ここではいくつか抜粋して説明します。

表示スパン(表示解像度)を変更するには表示スパンウィンドウからスパンを設定します。

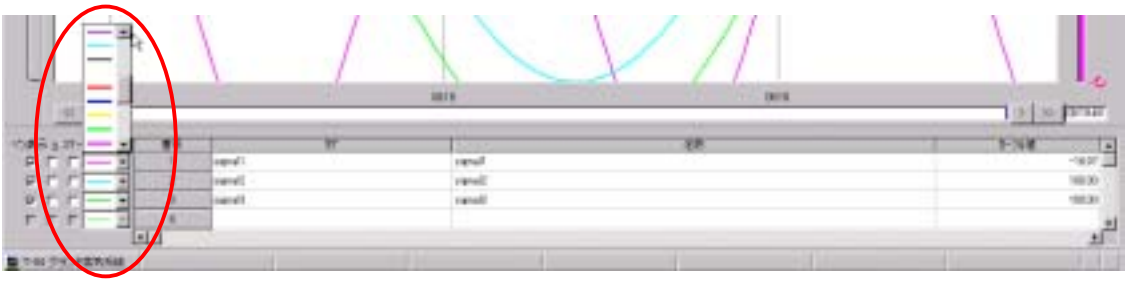


COPY

表示スケールを変更するには、表示スケールバーを操作します。



トレンドグラフの色を変更するには、各ペンの色メニューで設定します。



その他、ピークサーチ、2 ペンとの偏差表示機能、スケールバー表示機能、タイミングマーク機能などを準備しています。

2

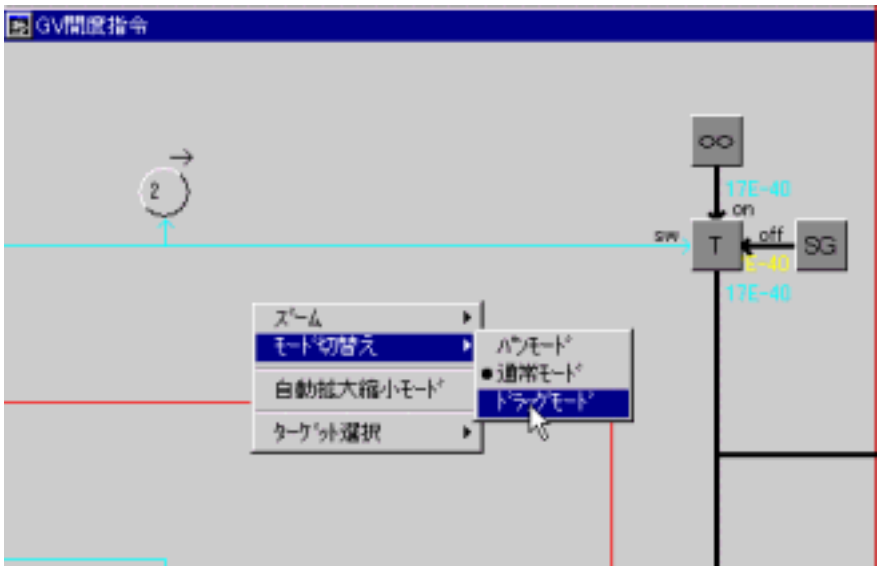
トレンド点の追加登録は、グラフィックやロジックモニタリング画面からドラッグ＆ドロップで行うこともできます。

注記

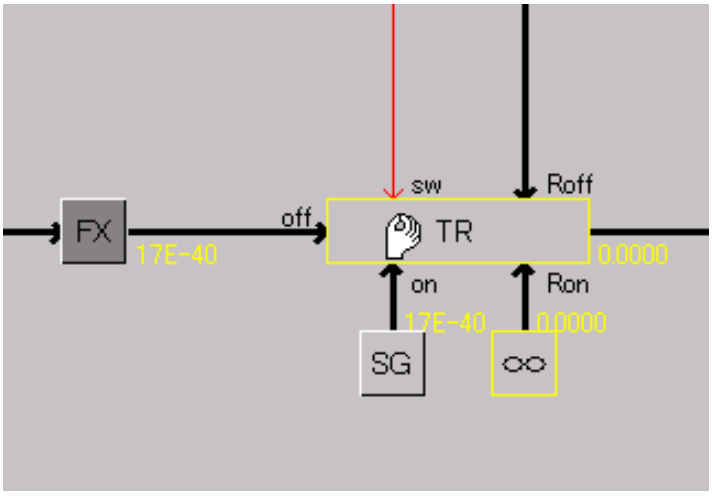
トレンドへの登録は、プライオリティを持つ運転員のみに許されていることがあるため、操作を行うためには、セキュリティモードの解除が必要な場合があります。セキュリティモードの解除方法については、2.2 節を参照して下さい。

ここでは例としてロジックモニタリング画面からトレンド登録を行うケースを説明します。登録するデータがあるロジックモニタリング画面と登録先のトレンド画面を表示します。

ロジックモニタリング画面上で、表示要素のない空白部で右クリックして、ポップアップメニューから[モード切替え] - [ドラッグモード]を選択します。

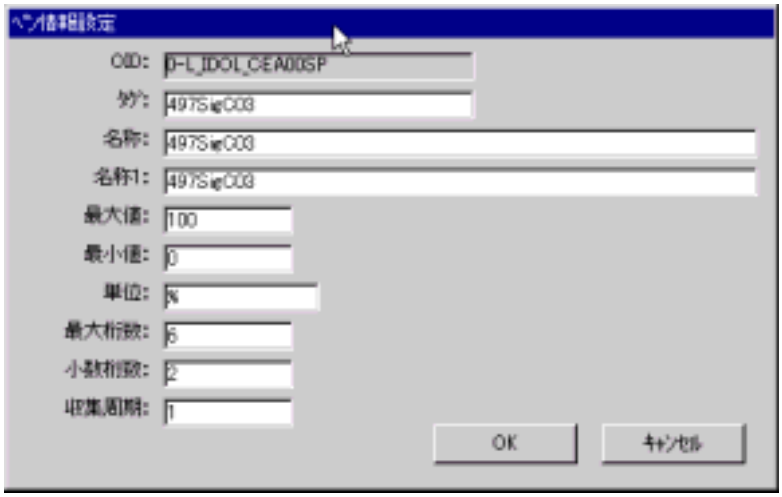


登録できる要素にカーソルを移動すると、カーソルがドラッグマーク（つかむようなマーク）に変わります。



COPY

トレンド登録する要素をドラッグ＆ドロップでトレンドのグラフエリアに持ってくると登録ウィンドウが表示されます。ここでデータの属性（上下限など）を設定し、保存ボタンを押すとトレンド登録が完了します。

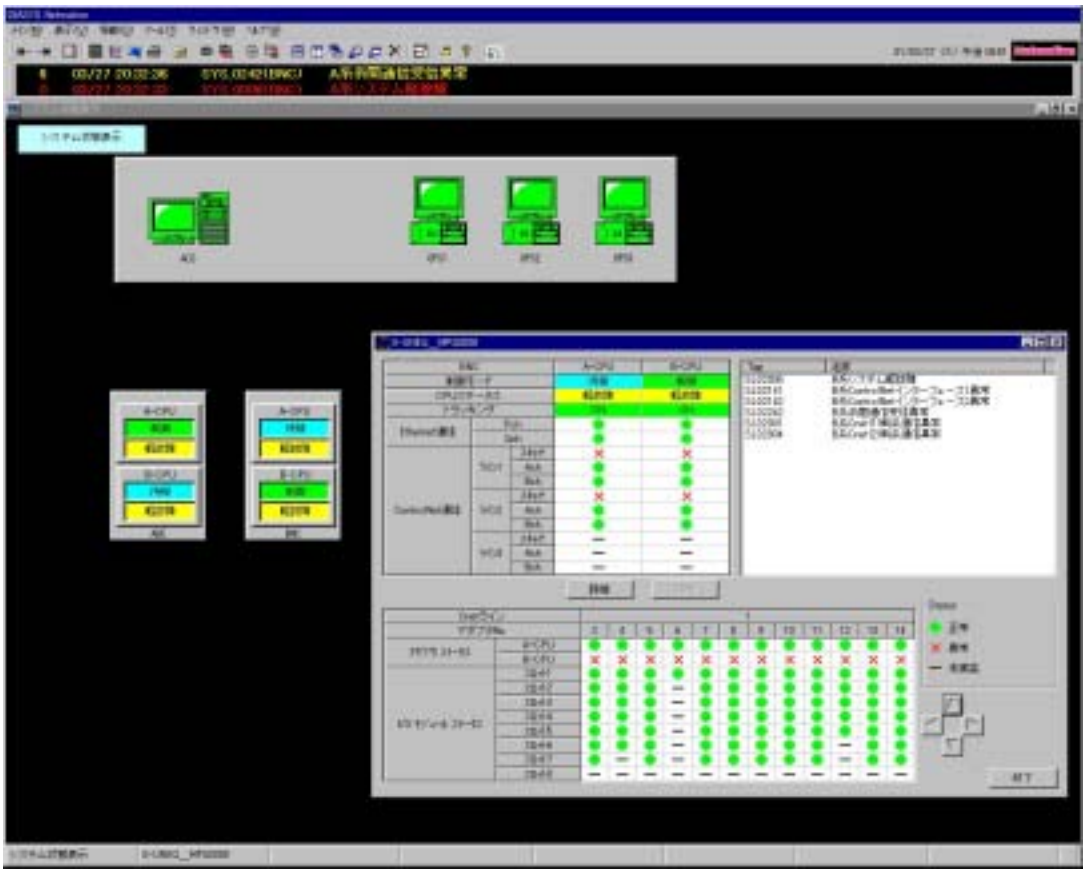


2

2.8 システムの状態を監視するには（システム状態表示）

システム状態表示画面では、制御システムの各装置(OPS、ACS、MPS、プリンタなど)の状態を示します。各装置の状態は、各装置が自己診断をした結果です。MPS の I/O モジュールレベルまでの表示ができます。この画面から、異常状態にある装置・機器の特定をすることができ、お客様ご自身で予備品に取替えるなどの保守ができます。

WSMのメインウィンドウ上にアイコン化されたシステム状態表示画面またはOPSエキスプロラからシステム状態表示画面を選択して、画面を呼び出します。

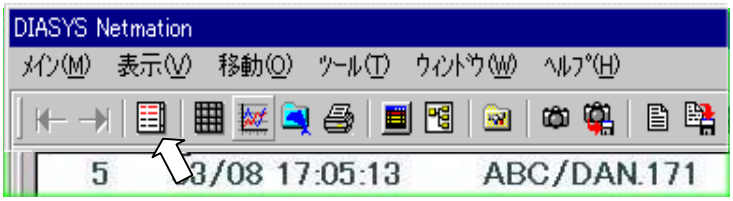


COPY

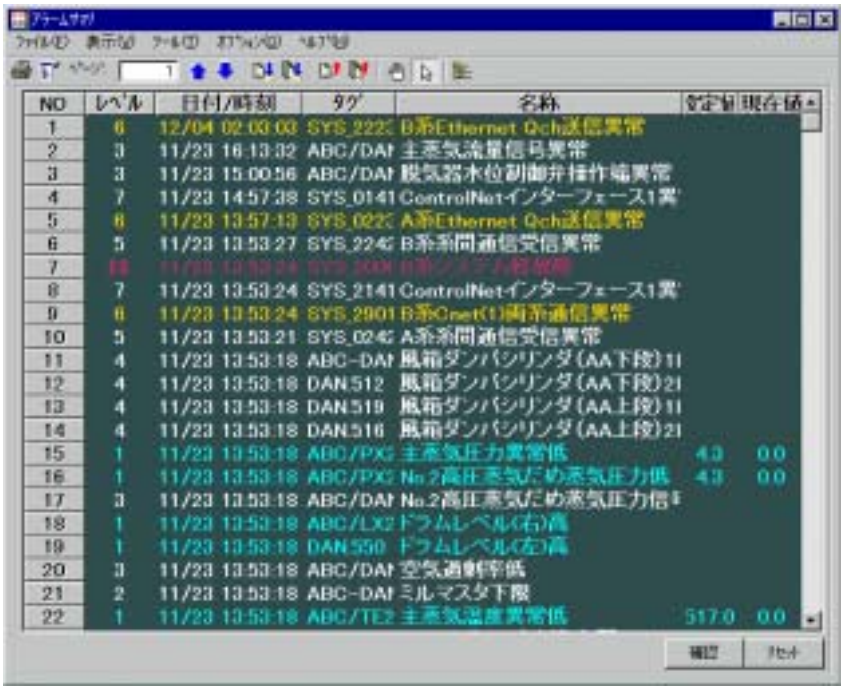
2.9 アラームを監視・確認するには（アラームサマリ）

アラームサマリは、発生したアラームを一覧表示する機能です。

アラームサマリを表示するには、***WSM*** のツールバーから[アラームサマリ]アイコンを選択します。



アラームサマリ画面が表示されます。ここでは、アラームサマリの概要を説明します。

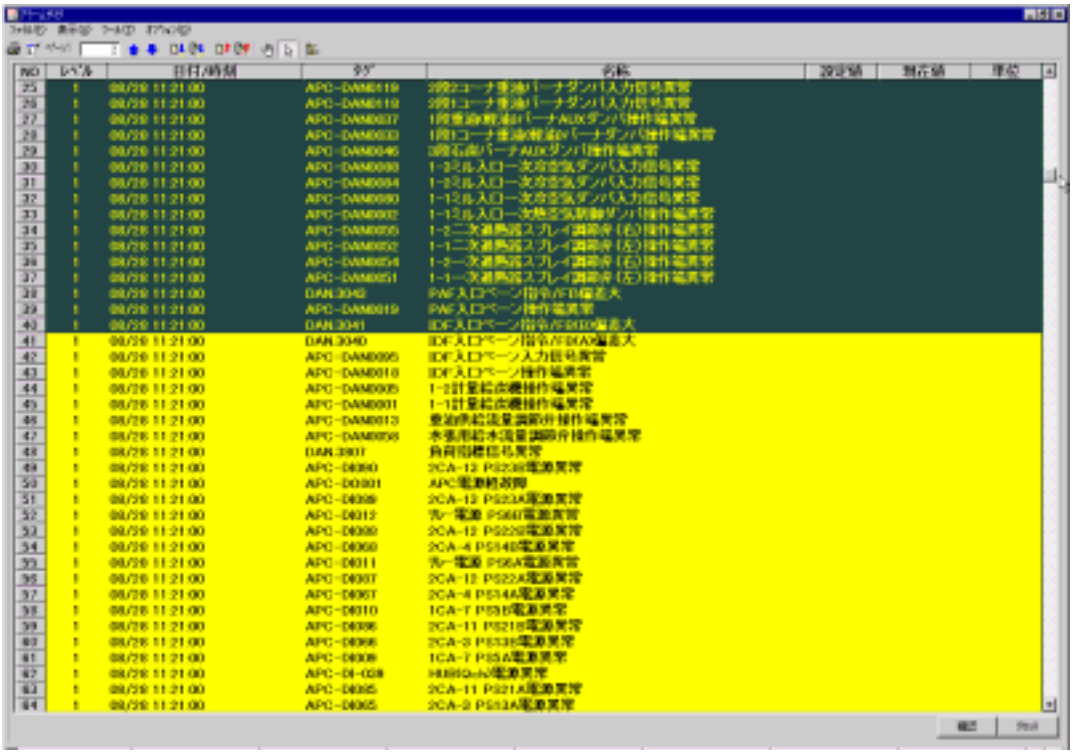


2

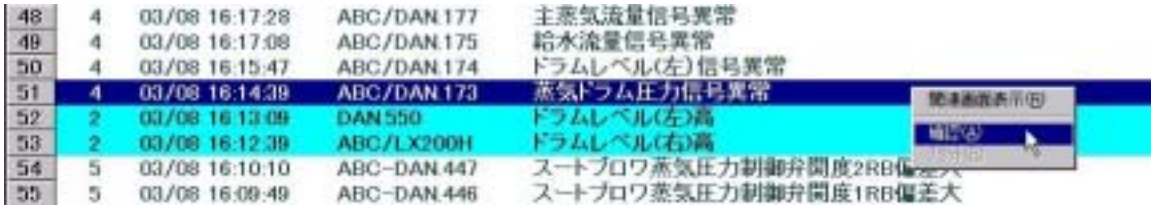
アラームは、ページ単位、一括、1 行単位で確認できます。

ページ単位の確認をするには、アラームサマリツールバーからページ確認ボタンを選択します。

画面をスクロールすると、1 ページのみが確認されたことがわかります。



1 行単位の確認をするには、未確認アラームをひとつ、右クリックで選択しメニューから“確認”を選びます。

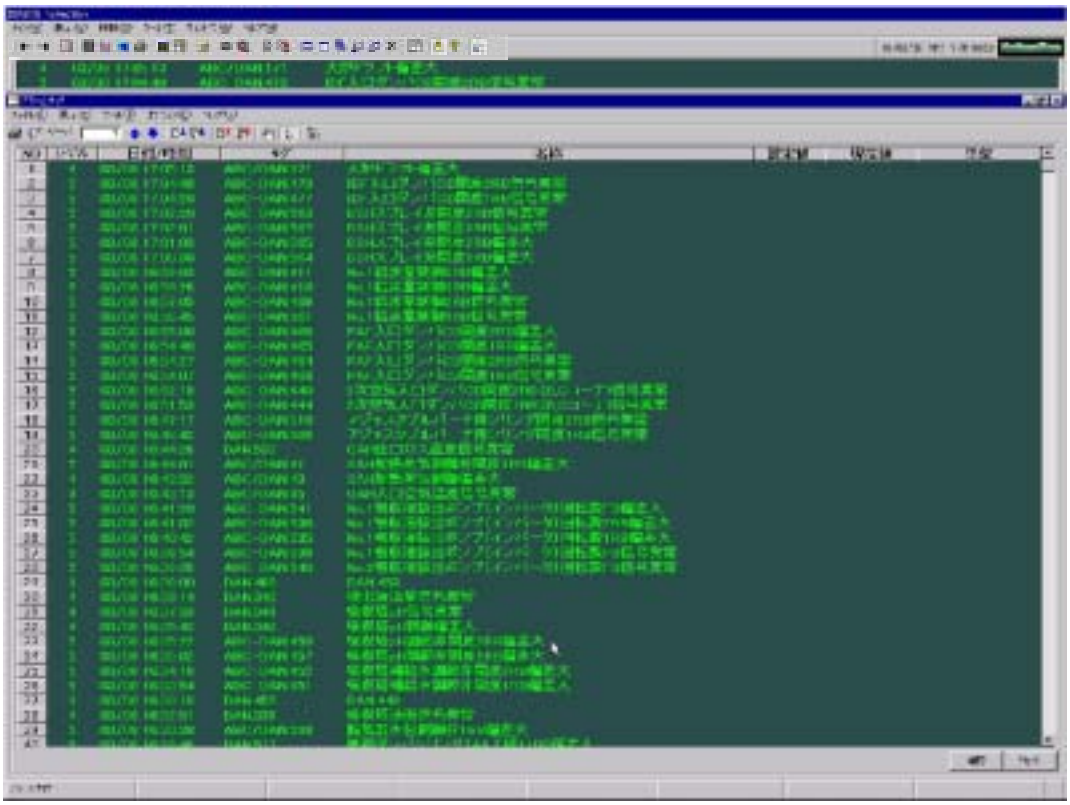


COPY

選択していた 1 行のみ確認されたことがわかります。

アラームサマリツールバーから全確認ボタンを選択することにより、すべてのアラームを確認できます。

アラーム要因が解決されるとアラームの色は緑色に変わります。



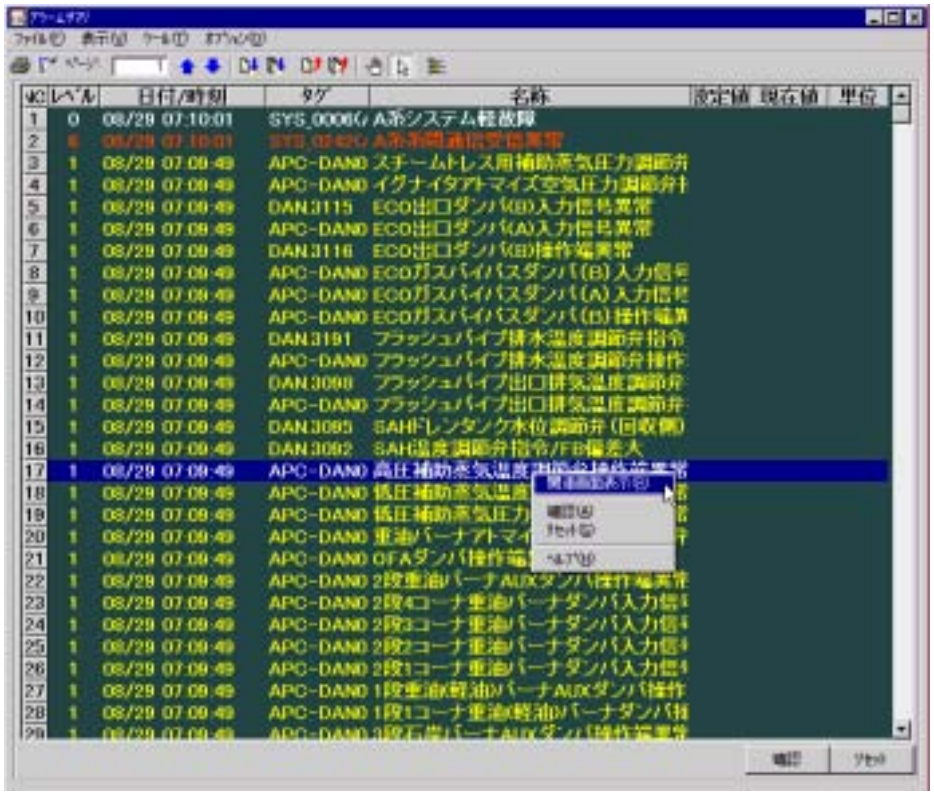
アラームの要因が解決した後、運転員がそのアラームをこれ以上表示させる必要がないと判断した場合に、リセット処理を行います。

リセットも、確認と同様にページ単位、一括、1 行単位で処理できます。

2

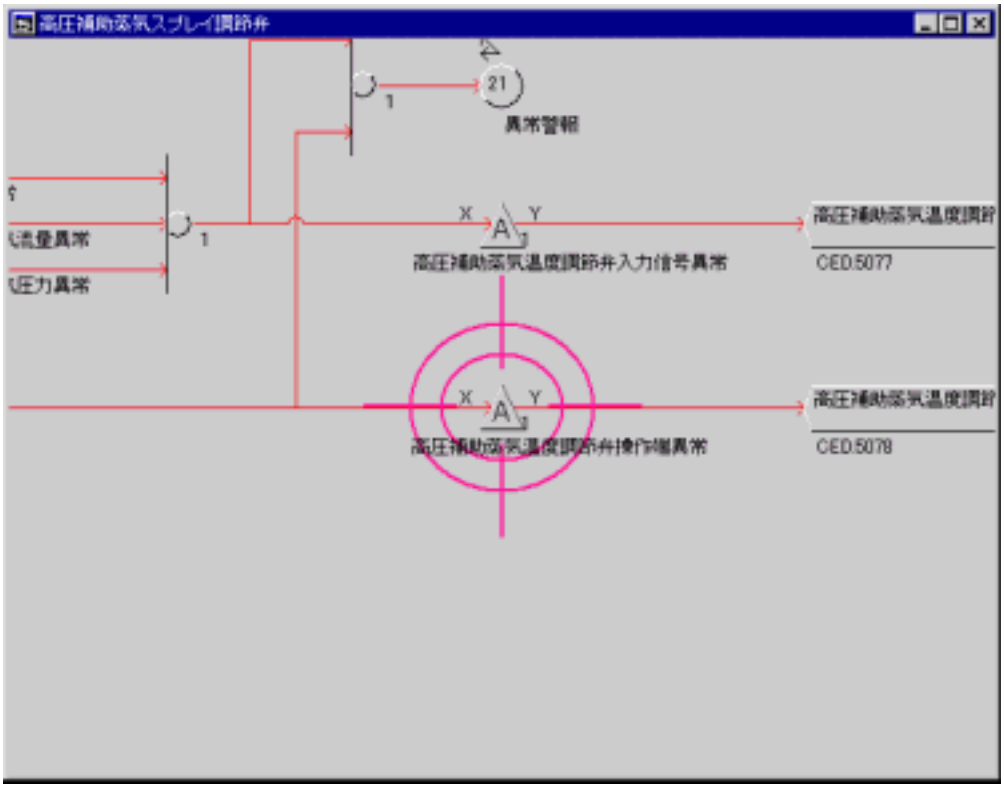
各アラームの発生原因を解析するために、そのアラームを検出しているロジックモニタリング画面を呼び出すことができます。

対象アラームを右クリックし、[関連画面表示]を選択すると、[ナビゲーションポップアップ]ウィンドウが表示され、そのアラームの出力が記述されているロジックモニタリングシート名が表示されます。



COPY

ロジックシート名をダブルクリックすると、ロジックモニタリングシートが表示されます。



また、アラームサマリ画面上で各種設定ができます。

注記

アラームサマリの設定は、プライオリティを持つ運転員のみに許されていることがあるため、操作を行うためには、セキュリティモードの解除が必要になる場合があります。セキュリティモードの解除方法については、2.2 節を参照して下さい。

アラームサマリツールバーから[オプション] - [環境設定]を選択するとアラームサマリ設定ウィンドウが表示されます。

2

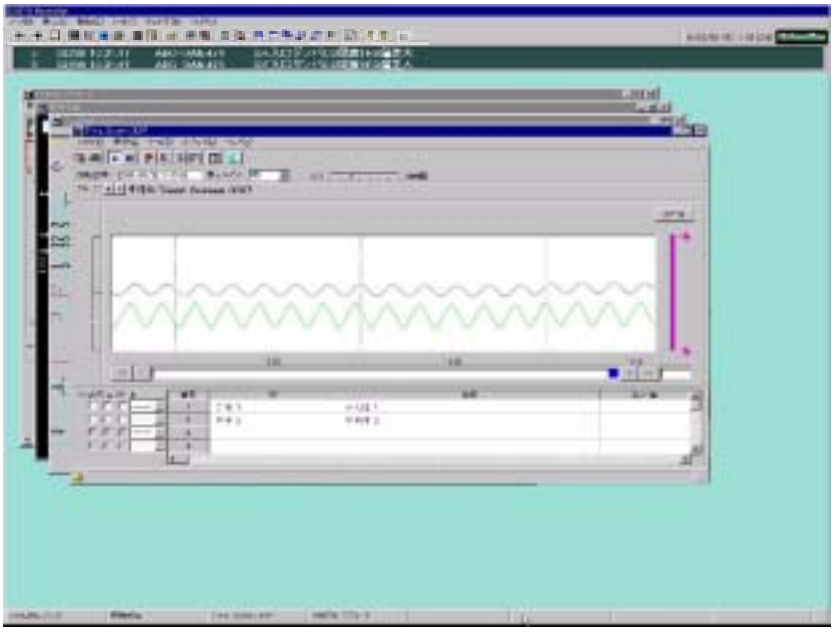
このウィンドウで、表示エリア、表示色、警報音などの設定ができます。

COPY

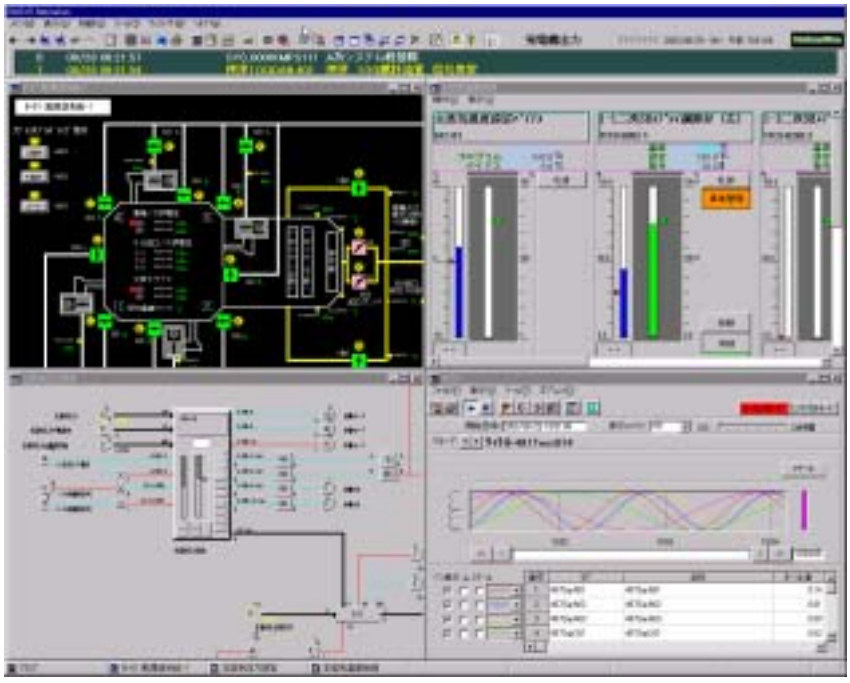
2.10 OPS のウィンドウ機能ワークスペースマネージャ (*WSM*)

WSM は、さまざまなウインドウ表示機能を提供します。ここでは、その一部を説明します。

各ウインドウを重ねて表示させるには、ツールバーから[ウィンドウ] - [重ねて表示]を選択します。



各ウィンドウを並べて表示するには、ツールバーから[ウィンドウ] - [左右に並べて表示]を選択します。上下に並べることもできます。



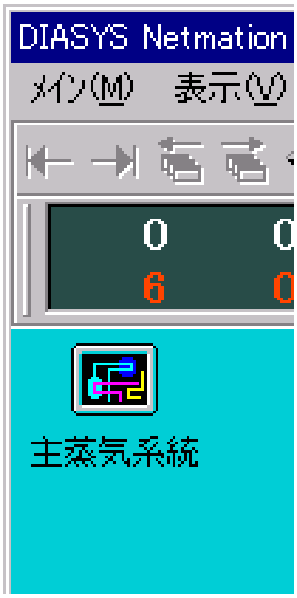
2

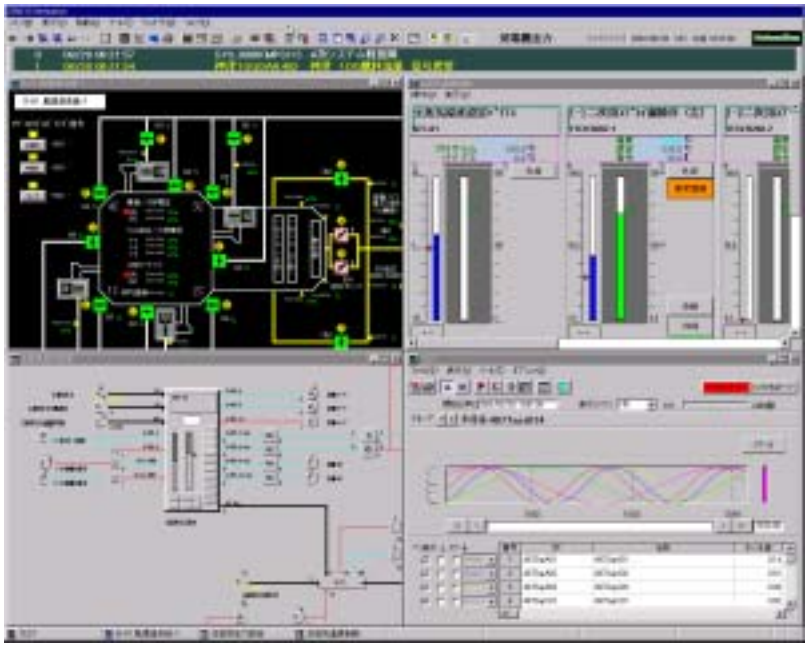
複数のウィンドウを表示した状態を記憶し、保存できます。これをプロファイル機能と呼びます。

ツールバーからレイアウトプロファイルアイコンの作成ボタンを選択し、任意の名前を入力します。ここでは例として「主蒸気系統」と入力します。

ツールバーの[閉じる]アイコンを選択し、すべてのウィンドウを閉じます。

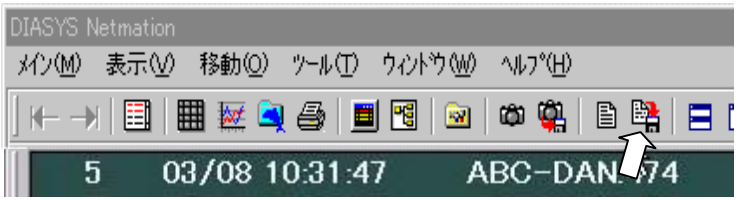
「主蒸気系統」という名前のアイコンが作成されていますので、ダブルクリックすると、保存したウィンドウの組み合わせが表示されます。





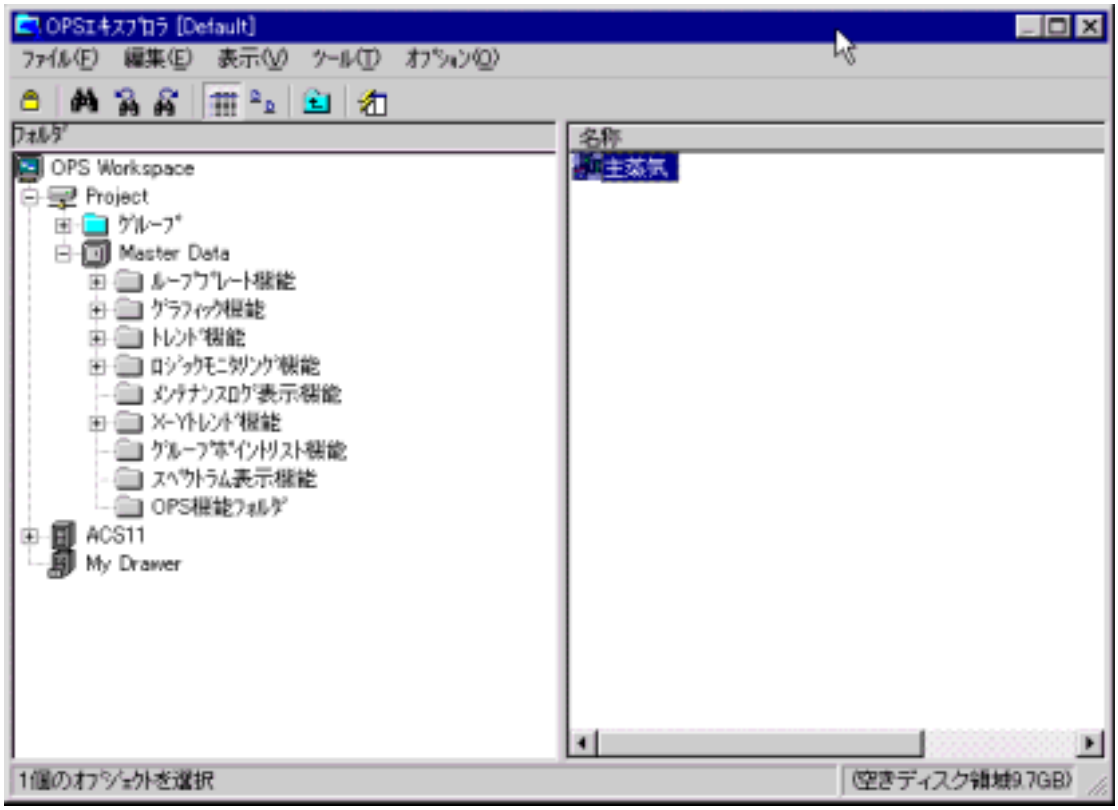
COPY

また、プロファイルを OPS エキスプロラに保存するためには、ツールバーの「レイアウトプロファイルのファイル保存」ボタンを選択し、



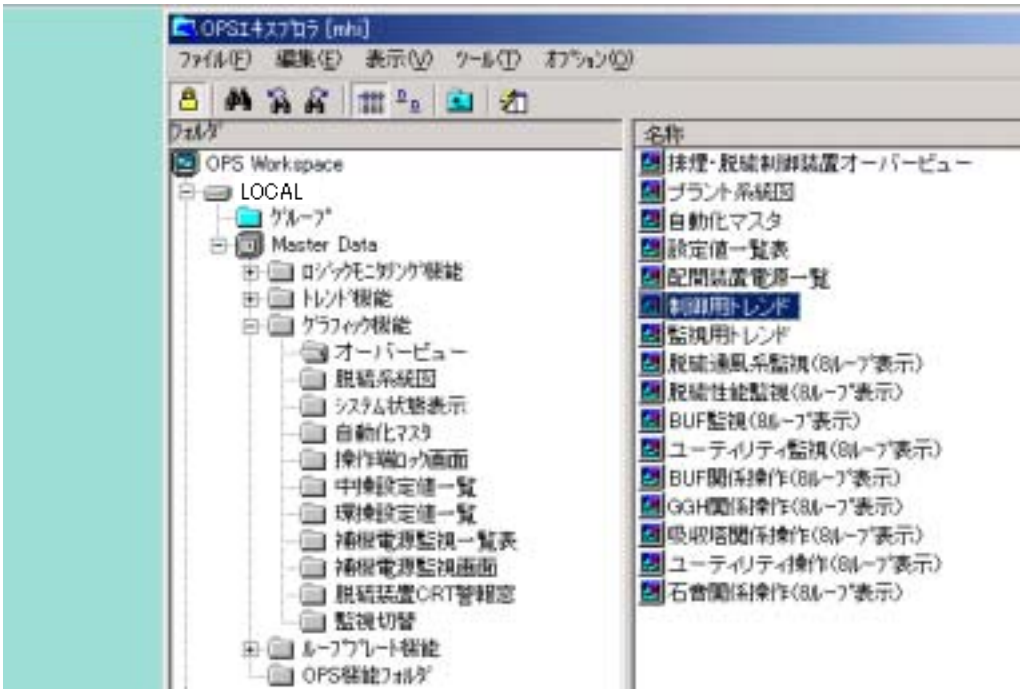
プロファイルのファイル名を入力します。

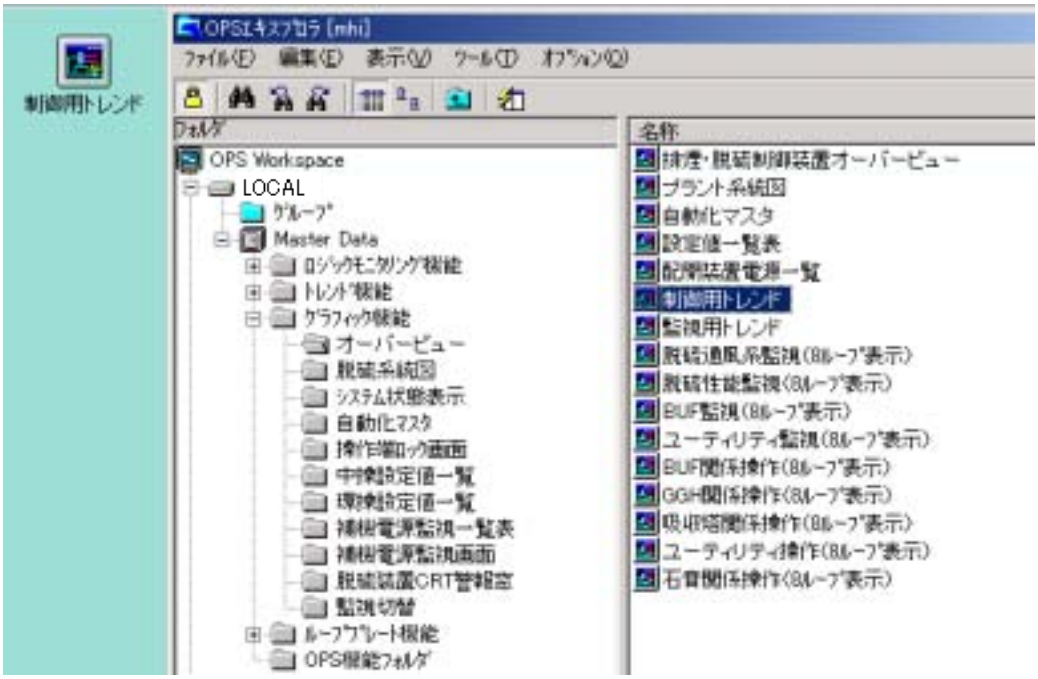
レイアウトプロファイルが“My Drawer”フォルダに作成されますので、以降 OPS エキスプロラから呼び出すことができます。



2

各画面のショートカットアイコンを作成することもできます。
システム状態画面を OPS エキスプロラからドラッグ＆ドロップで背景に配置するとショートカットアイコンが作成されます。





COPY

3 アクセサリステーション(ACS)の機能

アクセサリステーション(ACS)は、長期間のデータ保存、周辺機器および外部とのインタフェースを行う装置です。

ここでは、ACS の概要をご理解頂くため、主要機能を抜粋して説明します。

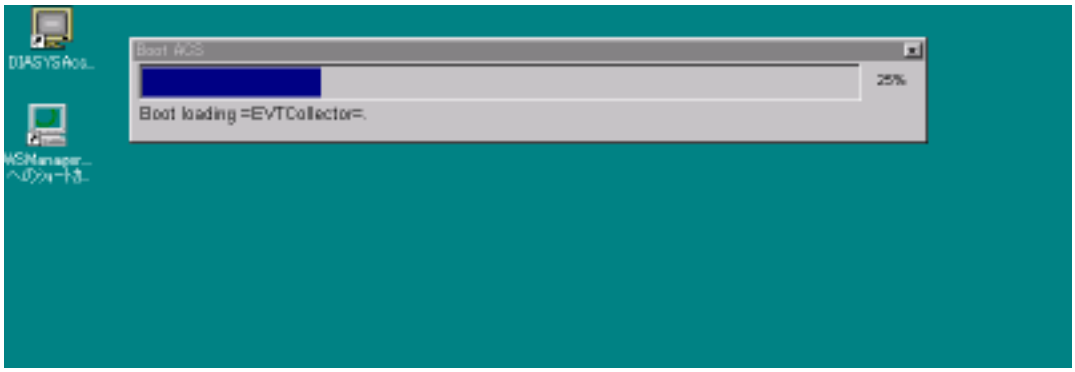
3.1 ACS を起動するには

ACS 端末の電源を入れます。

Windows NT が起動を開始し、数分後に「ログオンするには、Ctrl+Alt+Del キーを押して下さい」というメッセージが表示されるので、[Ctrl]+[Alt]+[Del]キーを押します。

ログオンのためのユーザ名とパスワードを入力するウィンドウが表示されたらユーザ名、パスワードを入力して[OK]ボタンをクリックします

ACS が自動的に起動して画面左上に起動状況を示すバーが表示されます。



バー表示が消去したら起動完了です。

3.2 OPS と ACS の機能分担

3

ACS では、長期データを保存します。長期データを参照するには、OPS 上で画面表示をするか、プリンタに印字します。表 3.2-1 に OPS/ACS の機能一覧および OPS と ACS の機能分担を示します。

表 3.2-1 OPS/ACS 機能一覧

機能名称	OPS	ACS
アラーム	表示・操作	印字
ロジックモニタリング	表示・操作	－
プラントグラフィック	表示・操作	－
ループプレート	表示・操作	－
トレンド	表示・操作	中・長期データ保存(注)
クイックトレンド	表示・操作	－
X-Y トレンド	表示・操作	中・長期データ保存(注)
イベントトレース	表示・操作	保存
メインテナンスログ	表示・操作	－
警報一覧	表示・操作	－
データ編集リスト	表示・操作	－
データ一覧	表示・操作	－
グループポイントリスト	表示・操作	中・長期データ保存(注)
デジタルグループトレンド	表示・操作	印字
フライトレコーダ	表示・操作	保存
ポストトリップログ	－	印字・保存
SOE レポート	－	印字・保存
札掛レポート	－	印字・保存
帳票	－	印字・保存・データ修正
中長期トレンド CSV 保存	－	操作・保存
長期トレンド保存	－	操作・保存
自動外部保存	－	保存
プリンタ管理	－	操作

(注)トレンドデータは次の 3 種類に分けられます。

① 短期トレンドデータ:MPS に保存されているデータ(1 秒周期、保存期間 60 分)

② 中期トレンドデータ:ACS に保存されているデータ(1 秒周期、保存期間 24 時間)
①のデータを ACS が収集、保存

③ 長期トレンドデータ:ACS に保存されているデータ(10 秒周期、1 ヶ月)
②のデータより間引いて保存されるため、ACS のないシステムでは、OPS には短期トレンドデータのみ表示されます。

COPY

注意

タービンガバナ制御装置(DEH)やガスタービン制御装置(GTC)のみを供給する場合は、ACS が供給範囲に含まれないケースがあります。その場合には、表 3.2-1 に示す ACS の機能はありません。通常、DCS 側でこれらの機能を実現します。

ここでは、帳票、イベントトレース、長期データの外部保存について概要を説明します。

3.3 帳票を印字・操作するには

3

帳票は、収集したプロセスデータを日報や月報として印字し、運転管理などの支援を行う機能です。

帳票には、標準として日報・月報があり、Microsoft Excel 上で作成されます。これらの帳票は予め設定された時間に、指定された帳票を自動的に印字します。（定時印字機能）

定時に印字された帳票は、ACS に保存されているので、ACS から再印字やデータ修正ができます。ここでは、ACS 上で行う再印字およびデータ修正についてその方法を説明します。

再印字や修正をするには、ACS のデスクトップ上の[LGPrintTool]アイコンをダブルクリックし、LGPrintTool を起動します。

図 3.3-1 LGPrintTool

帳票を再印字するには、[帳票印字]ボタンを選択します。

再印字対象の帳票のリストが表示されるので、再印字する帳票を選択し、対象の年月日を選択して[OK]ボタンをクリックすると、帳票プリンタから印字されます。

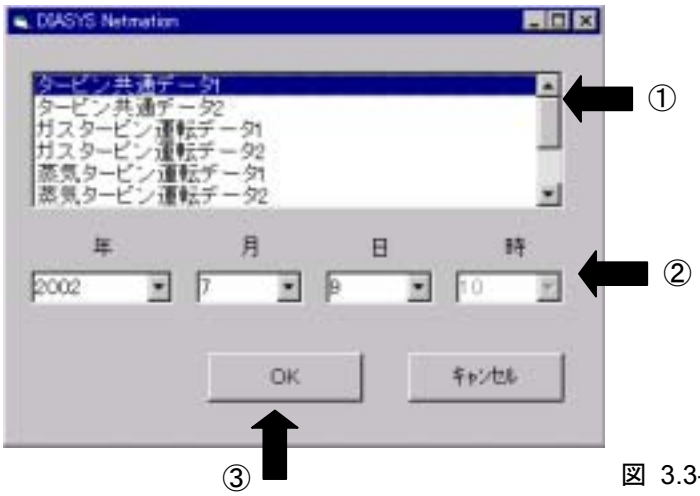


図 3.3-2 帳票の再印字

COPY

帳票を修正するには、まず LGPrintTool で[帳票修正]ボタンを選択します。

再印字対象の帳票のリストが表示されるので、修正する帳票を選択し、対象の年月日を選択して[OK]ボタンをクリックします。

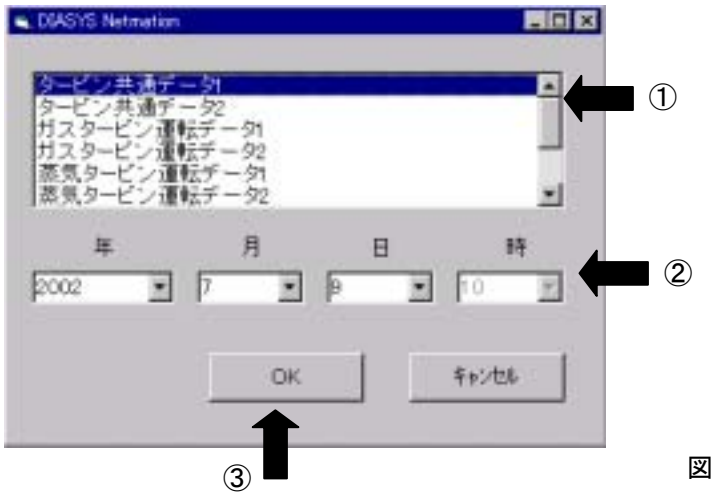


図 3.3-3 帳票の修正-1

Excel が起動し、選択された帳票の印字フォームが表示されるので、Excel の機能を使って内容を修正します。

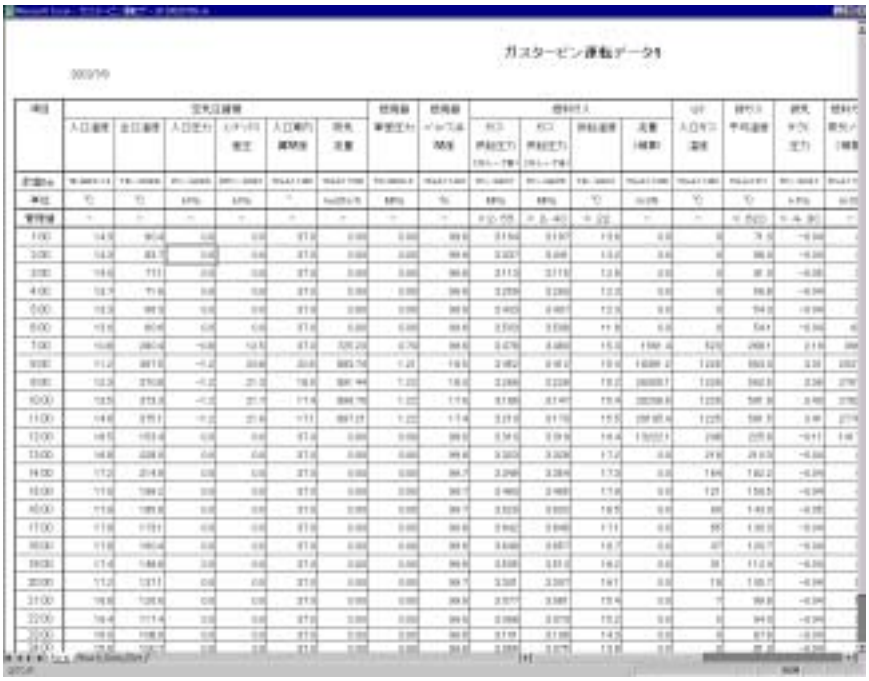


図 3.3-4 帳票の修正-2

修正が終わったら、EXCEL を終了します。

修正した内容で再印字するかを確認するメッセージが表示されるので、必要であれば[はい]ボタンを選択します。必要なければ[いいえ]ボタンを選択します。

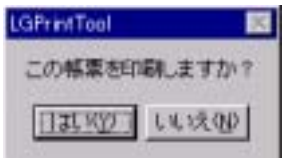


図 3.3-5 帳票の修正-3

修正した内容を保存するかを確認するメッセージが表示されるので、必要であれば[はい]ボタンを選択します。必要なければ[いいえ]ボタンを選択します。

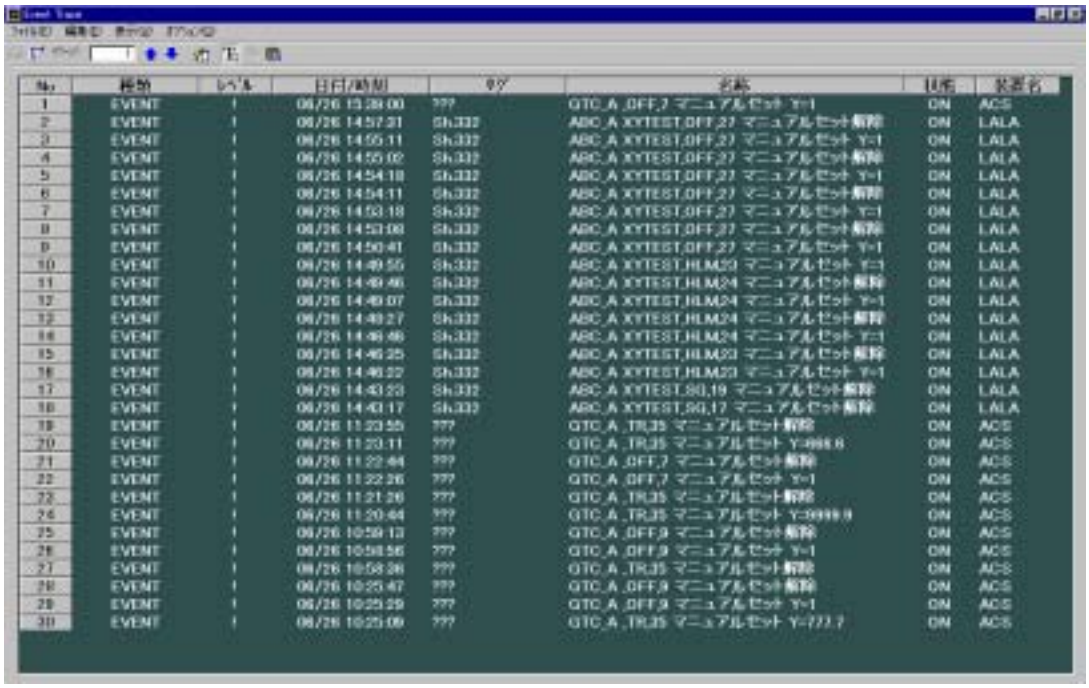
図 3.3-6 帳票の修正-4

COPY

3.4 イベント・トレースを表示・操作するには

イベントトレースは、MPS で検知されたアラーム・イベントデータや、OPS での操作、ロジックモニタリングでの調整などの操作履歴を表示、印字する機能です。準備されたフィルタリング機能を使って、最大 160,000 個のイベントの選定、運転状態の解析ができます。

イベントトレースを表示するには、***WSM*** のツールバーから[Event/Alarm view function]アイコンをクリックするか、OPS エキスプロラから[OPS Workspace] - [Master Data] - [OPS 機能フォルダ] - [Event/Alarm view function]を選択します。

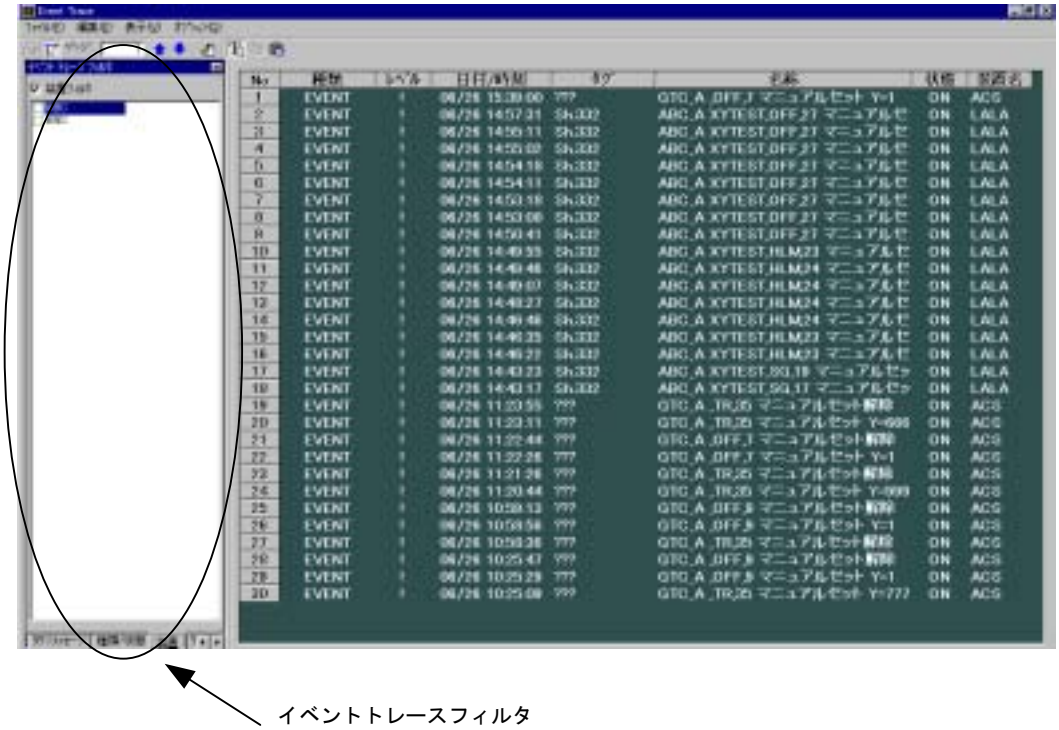


ページをめくるには、ツールバーの[次のデータ] ( )アイコン、[前ページ] ( ) アイコンを選択する方法とツールバーの[ページ] ( )アイコンに、表示したいページ番号を入力する方法があります。

3

イベントのフィルタリング・検索は、イベントトレースフィルタを使います。

イベントトレースフィルタを表示するには、イベントトレースのツールバーから[フィルタビューの表示]( )をクリックするか、メニューバーから[表示] - [フィルタビュー]を選択します。

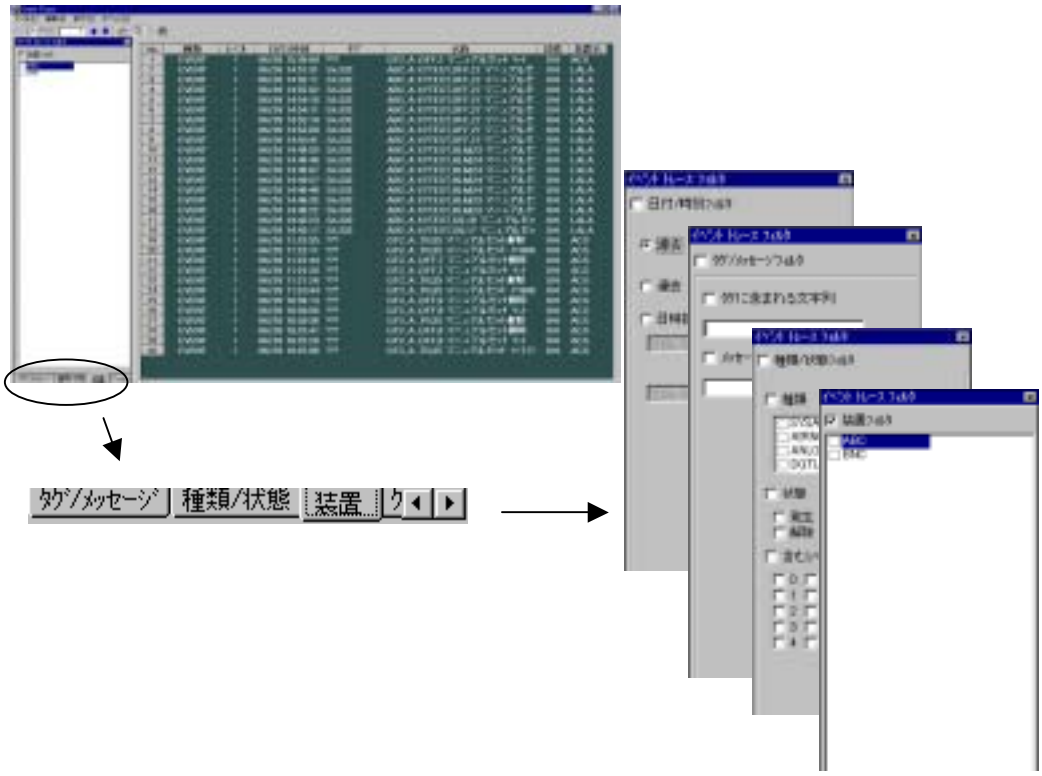


次の 5 種類のフィルタリングができます。

- 日付/時刻
  イベントの発生日時の指定により、該当のメッセージを抽出して表示します。
- タグ/メッセージ
  タグやイベントトレースメッセージに含まれる文字列を指定することにより、該当のメッセージを抽出して表示します。
- 種類/状態
  イベントの種類、発生/解除の状態を指定して、該当のメッセージを抽出し表示します。
- 装置
  そのプラントを構成する装置ごと(MPS、OPS、ACS)のイベントを表示します。

COPY

イベントトレースフィルタのタブ選択によりフィルタリングの種類を指定します。



アラームサマリと同様、イベントトレース画面上で各種設定ができます。

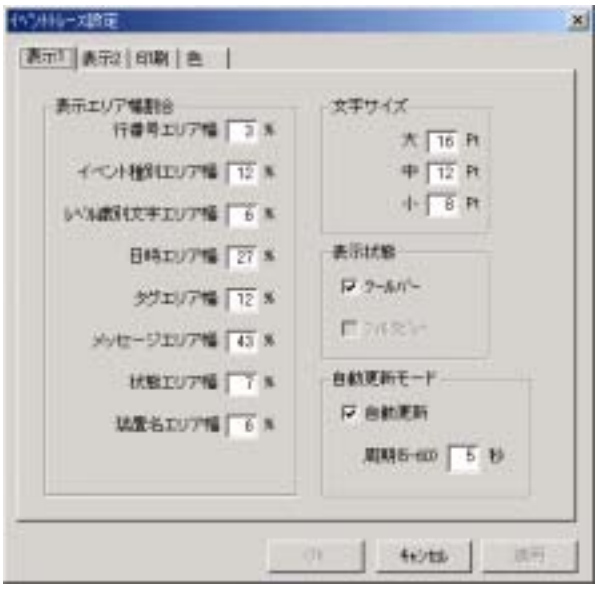
注記

イベントトレースの設定は、プライオリティを持つ運転員のみに許されていることがあるため、操作を行うためには、セキュリティモードの解除が必要な場合があります。セキュリティモードの解除方法については、2.2 節を参照して下さい。

イベントトレースのメニューバーから[オプション] - [環境設定]選択すると[イベントトレース設定]ダイアログボックスが表示されます。

3

このウィンドウで、表示エリア、表示色、警報音などの設定ができます。



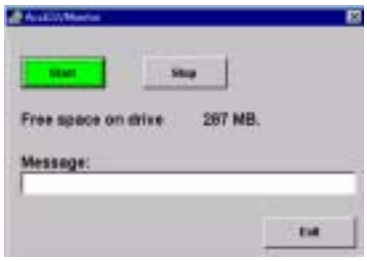
COPY

3.5 長期データを外部メディアに保存するには

ACS で収集保存しているイベントトレースデータ、中長期トレンド、スペクトラムトリガログ、日報、SOE レポート、ポストトリップログ、フライトレコーダ、ユーザリクエスト帳票を csv 形式で保存したデータを自動的に外部メディア（MO、CD-R/W、DVD など）に保存できます。保存する中長期トレンド csv 保存データは、EMS で予め設定しておきます。

保存する周期は、イベントトレースデータ（csv 形式）は 1 日（日変わりのタイミング）、中長期トレンド csv 保存データは EMS で設定されたタイミングです。

長期データ外部保存が設定されている場合は、自動的に外部メディアへの保存が行われます。
ACS のデスクトップ上の[AcsESVMonitor]アイコンをダブルクリックすることにより起動する自動外部保存モニタを使って、ユーザ要求により自動外部保存の一時停止/再開、保存先の空き容量の確認ができます。



自動外部保存モニタの[Start]/[Stop]ボタンの色で、自動外部保存機能の動作状態がわかります。[Start]が緑色で表示されていれば起動状態、[Stop]が赤色で表示されていれば停止状態を示します。

また[Start]/[Stop]ボタンを選択することにより、自動外部保存機能の起動/停止ができます。

自動外部保存モニタの[Free space on drive]エリアに保存先の空き容量が MB 単位で表示されます。その下の[Message:]エリアには、次の状態によりメッセージが表示されます。

表 3.5-1 自動外部保存モニタのメッセージ

メッセージ内容	説明
Attention:Free space is near to limit	保存先の空き容量が ACS の環境設定ファイルで指定されたワーニング設定値より少なくなったときに出力されます。
Warning : Device is full.	保存先のメディアの容量がフルとなった場合に出力されます。
ERROR : Storage operation error.	保存の操作が間違っている場合に出力されます。
ERROR:Device access error	保存先のメディタのアクセスエラー(容量不足、メディアの未フォーマットなど)

MEMO

COPY

4 保守ツール(EMS)の機能

保守ツール(EMS)は、制御システムの保守を行う装置です。ここでは、保守ツールの主な機能の操作方法について説明します。

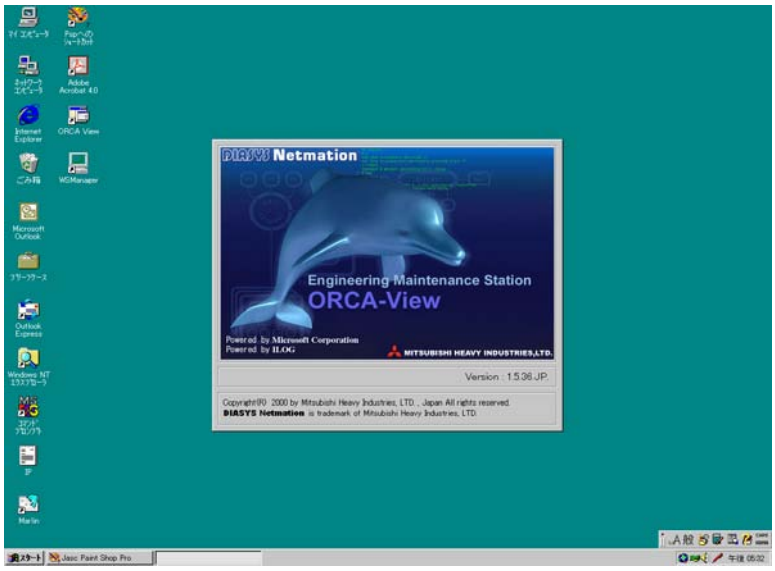
4.1 保守ツール(EMS)を起動するには

EMS を起動するには ***ORCA-View*** アイコンをダブルクリックします。

EMS の中心には、***ObjectDatabase (ORCA)***と呼ばれる統合データベースがあり、制御ロジックやオペレータステーションで表示する部品などすべての設計データを管理しています。***ObjectDatabase (ORCA)***については、1.3 節を参照して下さい。

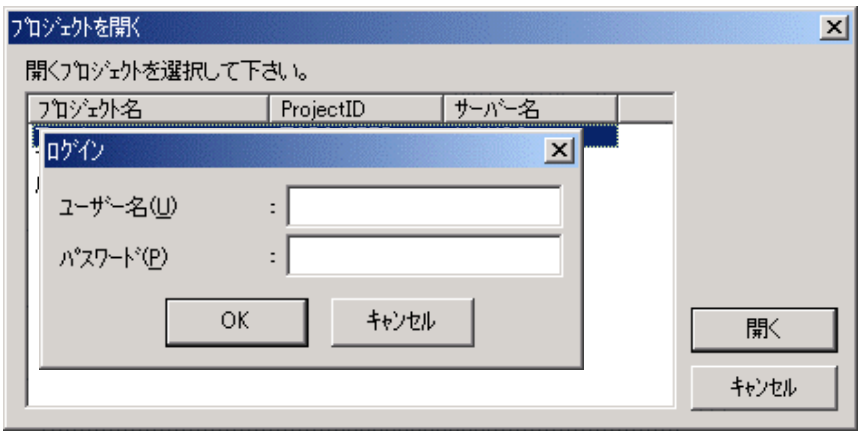
EMS の各機能で設定された値は、***ObjectDatabase (ORCA)***に保存され、一元管理されています。***ORCA-View*** は、***ObjectDatabase (ORCA)***の各機能ごとに参照するための窓口となる機能です。すべての EMS の機能は ***ORCA-View*** を通して実施されます。

ORCA-View を起動するには、[***ORCA-View***]アイコンをダブルクリックします。

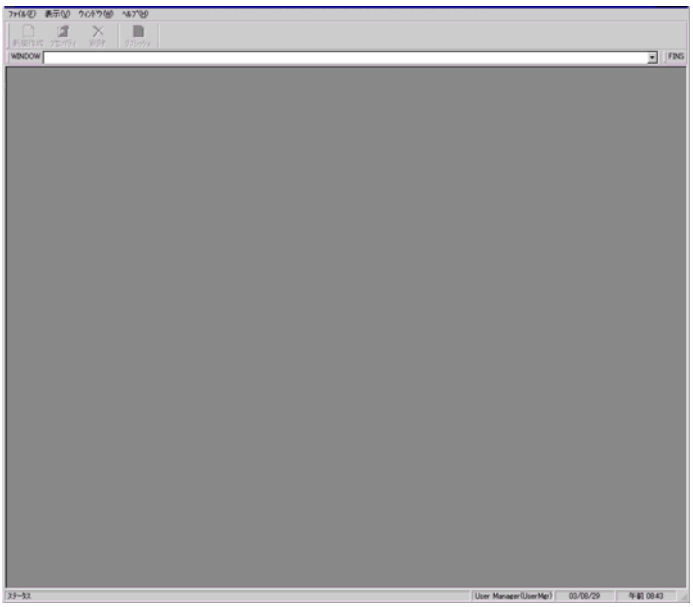


ORCA-View 起動後、ツールバーの[ファイル] - [プロジェクトを開く]を選択すると“プロジェクトを開く”ウィンドウが表示されるのでプロジェクトを選択し、“開く”を選択します。

“ログイン”ウィンドウが表示されたらユーザ名とパスワードを入力して“OK”を選択します。



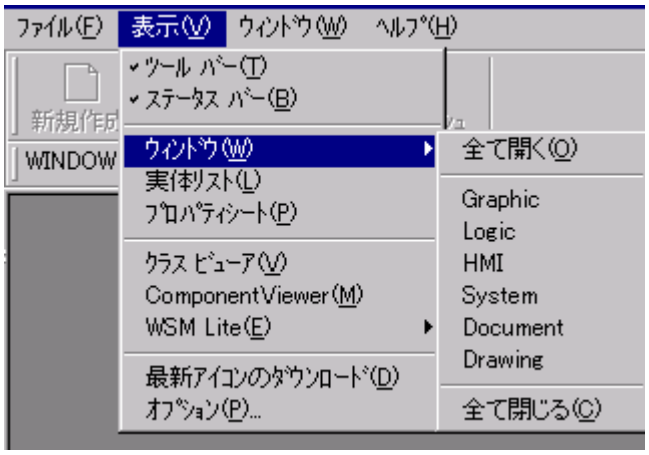
ORCA-View が起動します。



COPY

EMS には６つの機能があり、***ORCA-View*** の ***Window*** で表示されます。

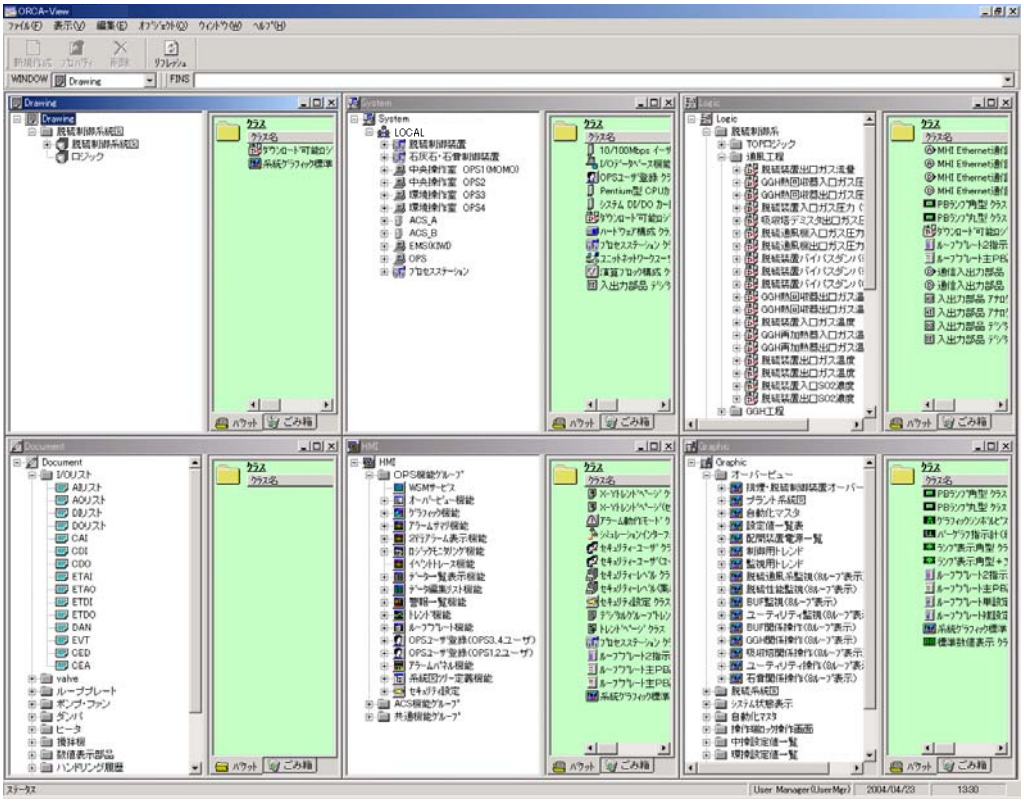
ORCA-View で ***Window*** を開くには、メニューバーの[表示] - [ウィンドウ]メニューから選択します。表示されている ***Window*** は ***Window*** 名の左にチェックマークがついています。



または、ツールバーの下に表示されている ***WINDOW*** 選択リストから選択します。

4

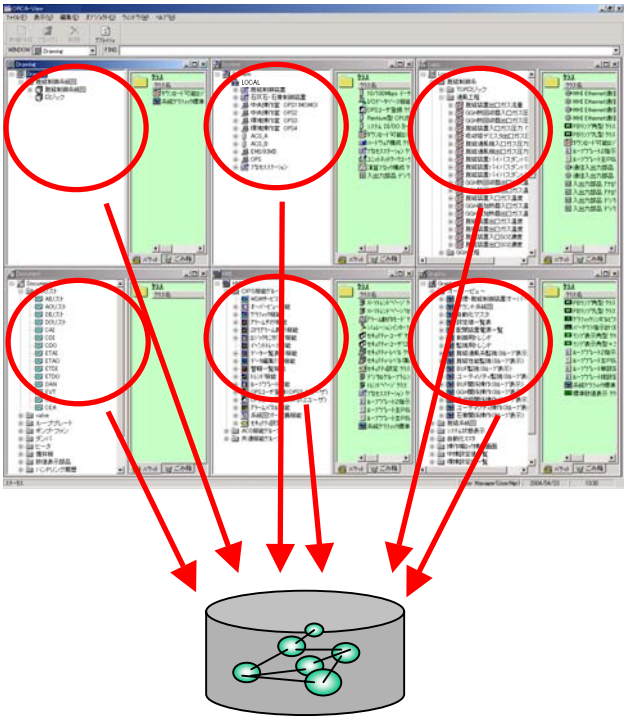
すべての ***Window*** を開いた状態の ***ORCA View*** の画面です。



COPY

4.2　保守ツール(EMS)の機能

下記の図は、EMS の 6 つの機能すべての ***Window*** を開いた ***ORCA View*** の画面です。1 つの ***Window*** は 1 つの機能を表示します。EMS の中心にはデータ（オブジェクト）を保存・管理する一元化データベース ***ObjectDatabase (ORCA)***があります。EMS は各機能（***Window***）から、それぞれの機能にあわせて ***ObjectDatabase (ORCA)***のデータを表示・変更・追加することができます。



ObjectDatabase(ORCA)

- **ロジックデータ作成機能（*Logic Window*）**

  MPS で演算するロジックのデータを作成する機能です。***Logic Window*** でロジックデータを管理し、ロジックの変更や新規作成をするときには ***LogicCreator (FLIPPER)***と呼ばれる VISIO ベースのツールを使います。

- **グラフィック作成機能（*Graphic Window*）**

  OPS に表示するグラフィック（系統図）を作成する機能です。***Graphic Window*** でグラフィックデータを管理し、変更や新規作成をするときには ***GraphicCreator (MARLIN)***と呼ばれるツールを使います。

- **システム構築機能（*System Window*）**

  システムの定義全般を行う機能です。ユニットネットワークに接続される要素の指定(MPS、OPS、ACS から選択)と各要素の情報（通信情報など）、MPS のモジュール構成設定（IO モジュールの信号割付など）などを管理・実施します。

4

- OPS/ACS のヒューマンマシンインタフェース設定機能（***HMI Window***）

  各 OPS および ACS で使用する機能、画面展開設定などを行います。ループプレートの管理もこの ***Window*** で行いますが、ループプレートの定義変更・新規作成は ***LoopPlateCreator (SCALLOP)***を使います。

- ***ObjectDatabase (ORCA)*作成・変更機能（*Document Window*）**

  EMS の他の機能でも ***ObjectDatabase (ORCA)***の作成･変更を行うことができますが、この機能では、Excel を使って効率的にデータベースの作成・変更を行うことができます。***Document Window*** では、Excel ファイルを管理しており、Excel ファイルの編集をするには ***ListCreator (CORAL)***を使います。

- **図面管理機能（*Drawing Window*）**

  EMS の各機能で作成したデータをまとめて電子ファイル化し、管理する機能です。***LogicCreator (FLIPPER)***で作成したロジックシート、***GraphicCreator (MARLIN)***で作成したグラフィック、***ListCreator (CORAL)***で作成した Excel リスト文書を pdf 形式に変換して管理します。

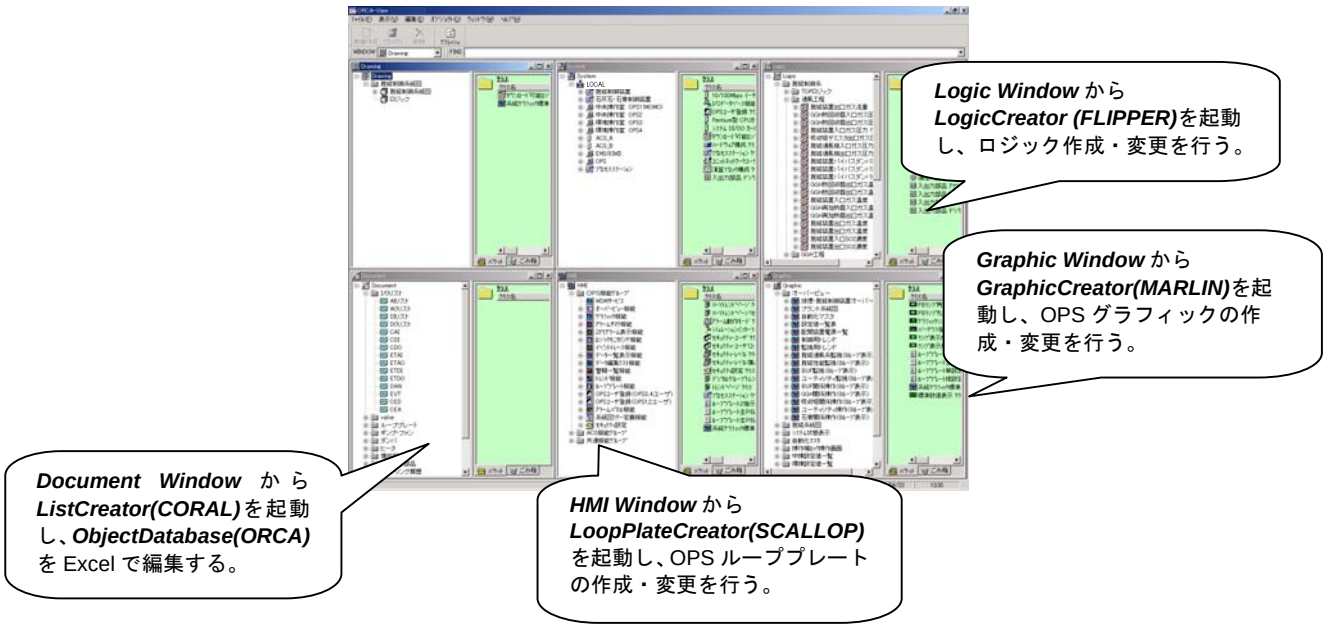

Logic Window から LogicCreator (FLIPPER)を起動し、ロジック作成・変更を行う。
Graphic Window から GraphicCreator(MARLIN)を起動し、OPS グラフィックの作成・変更を行う。
Document Window から ListCreator(CORAL)を起動し、ObjectDatabase(ORCA) を Excel で編集する。
HMI Window から LoopPlateCreator(SCALLOP) を起動し、OPS ループプレートの作成・変更を行う。

図 4.2-1 ***ORCA View*** と EMS 各ツールの関係

COPY

4.3 *ObjectDatabase (ORCA)* オブジェクトとクラス

DIASYS Netmation®で使用するデータはすべて「オブジェクト」として、***ObjectDatabase (ORCA)***で管理・保管されています。

「クラス」は ***DIASYS Netmation***®で準備された「オブジェクト」のひな型（種別）を示します。「オブジェクト」には「実体オブジェクト」と「FIN オブジェクト」があります。「実体オブジェクト」は ***ObjectDatabase (ORCA)***で実際に管理されているデータを示し、EMS の 6 つの機能で使用する場合に、それぞれの機能におけるデータを付加した「FIN オブジェクト」を生成します。「実体オブジェクト」にはシステムが自動的に符番する ORCA-ID という認識番号がありますが、通常ユーザは意識することがありません。

図 4.3-1 ではポンプを例にあげて「実体オブジェクト」「FIN オブジェクト」「クラス」の概念を示します。

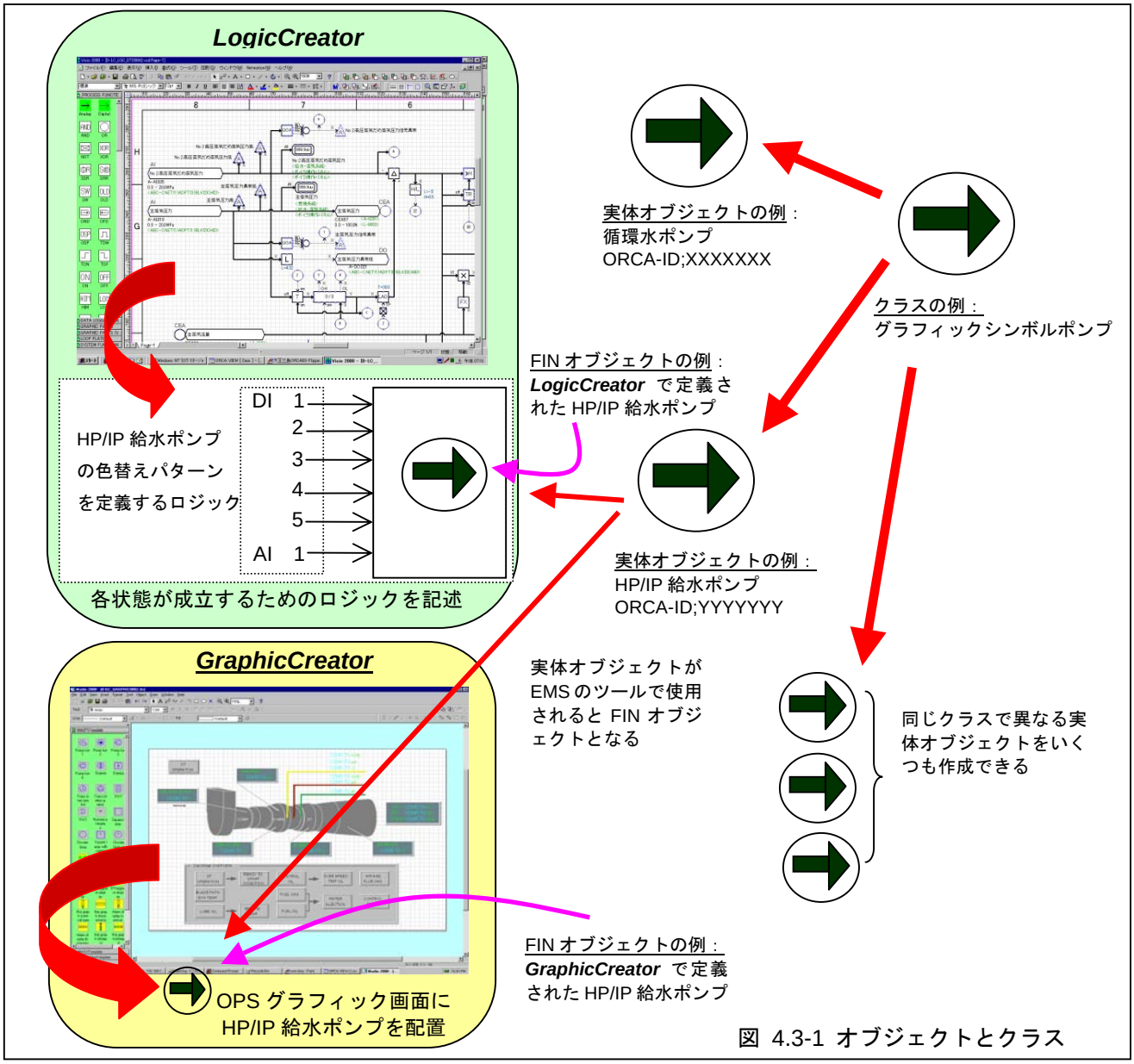


図 4.3-1 オブジェクトとクラス

実体オブジェクトは実際に存在するデータであり、FIN オブジェクトは EMS の各ツールにふさわしい表現をするための手段を示しています。

図 4.3-1 に示すように、クラスには EMS で使用するすべてのデータがあります。たとえば、アラームも一つのクラスであり、AI、AO などの入出力部品一つ一つもすべてクラスです。実際のプロジェクト向けのシステムでは、クラスを用いて必要なオブジェクトを作成しています。

4

使用されているオブジェクトは ***ORCA-View*** でツリー表示されます。図 4.3-2 に ***LogicWindow*** での FIN オブジェクト表示例を示します。

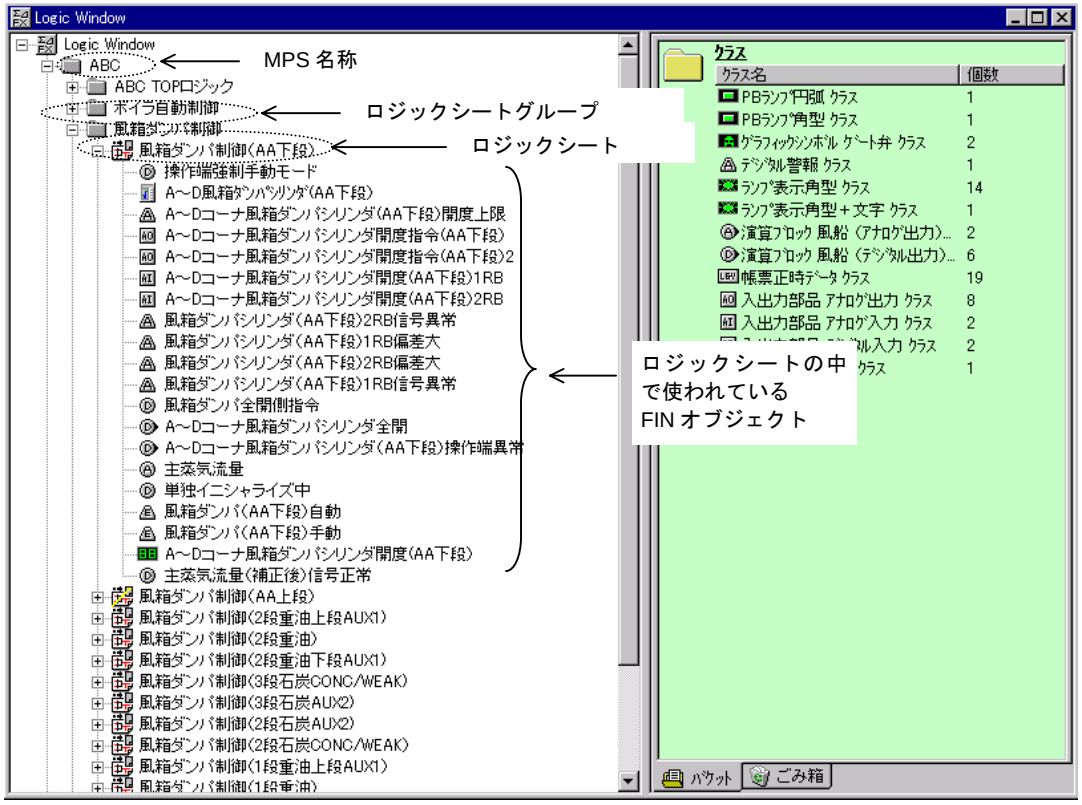


図 4.3-2 ***ORCA-View*** でのオブジェクト表示例

図 4.3-2 では、「風箱ダンパ制御（AA 下段）」というロジックシート内に存在する FIN オブジェクトがツリー上に表示されています。FIN オブジェクトには「操作端強制手動モード（クラスはデジタルアラーム）」、「A～D コーナ風箱ダンパシリンダ開度指令(AA 下段)（クラスは AO；アナログ出力）」などがあることが分かります。

COPY

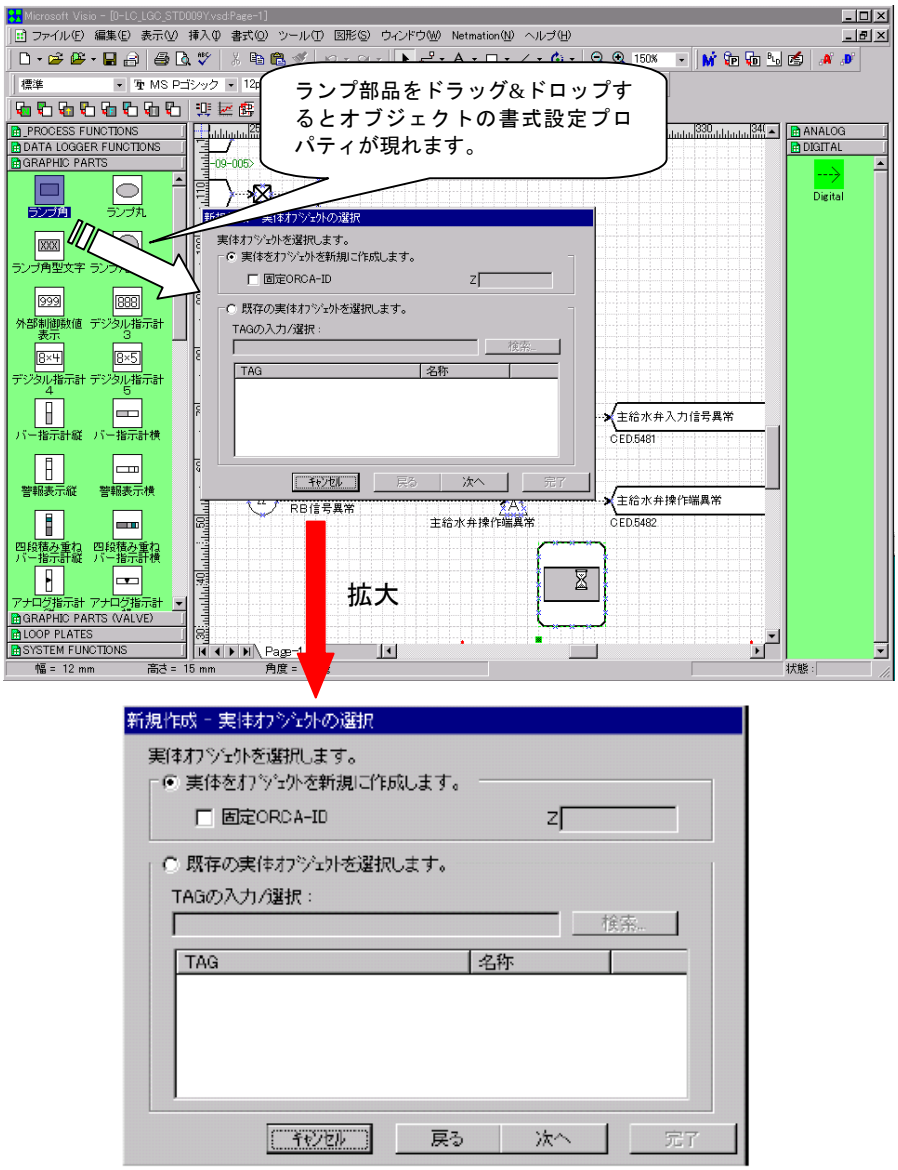
4.4 オブジェクトを作成するには

オブジェクトを実際に作成する方法を簡単に説明します。

オブジェクトは、EMS の 6 つの機能のいずれでも作成可能です。たとえば、あるランプ部品の色替えロジックを作成してから、グラフィックにランプ部品を配置する場合には、***LogicCreator (FLIPPER)***で実体オブジェクトを作成してから、***GraphicCreator (MARLIN)***で FIN オブジェクトを作成します。つまり、最初にそのオブジェクトを使用するツールで実体オブジェクトを作成し、その後、他のツールでは FIN オブジェクトを作成します。

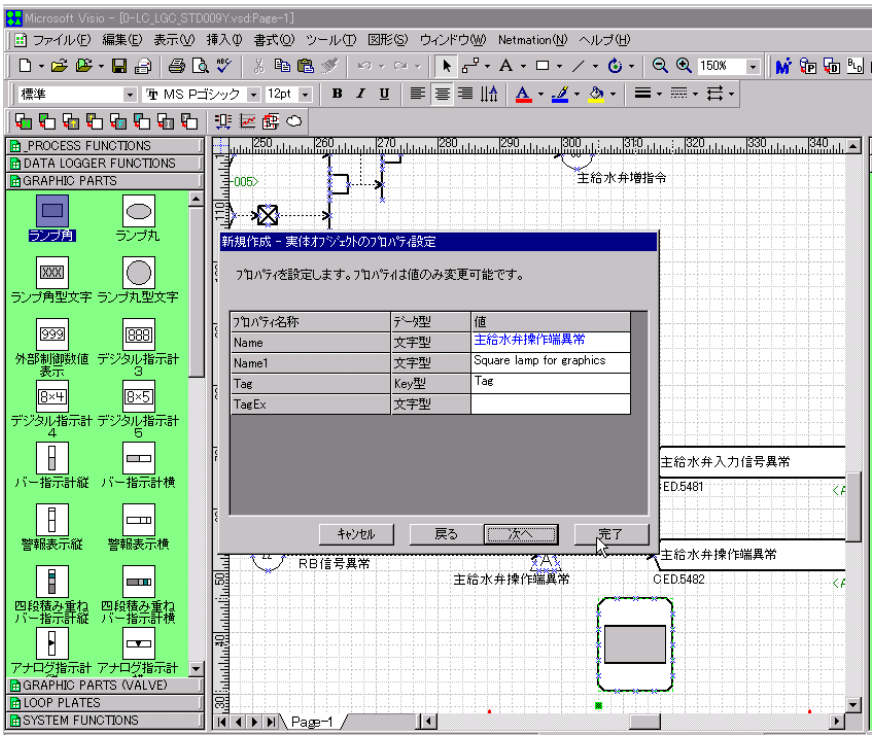
ここでは ***LogicCreator (FLIPPER)***でランプ部品の実体オブジェクトを新規作成します。

ランプ部品をロジックシート上の適切な位置にドラッグ&ドロップすると、「オブジェクトの書式設定ダイアログボックス」が表示されます。オブジェクトを配置する場合にはかならず「オブジェクトの書式設定ダイアログボックス」が表示されます。



4

「実体オブジェクトを新規に作成します。」を選択し、[次へ]を選択すると「新規作成 - 実体オブジェクトのプロパティ設定」ダイアログボックスが表示されます。指定された項目を入力し、[完了]を選択します。

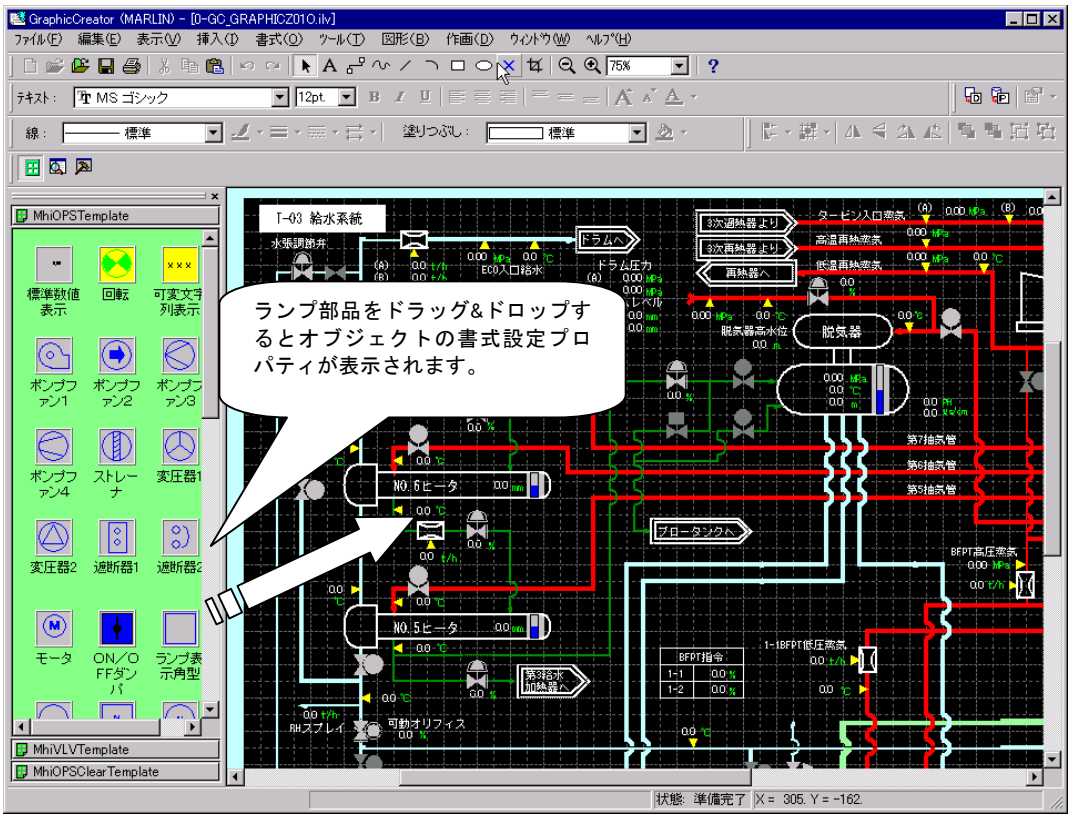


[プロパティ]ダイアログボックスが表示されるので、[OK]を選択すると実体オブジェクトの設定を完了します。クラスごとに設定されている詳細プロパティを設定する場合には[プロパティの編集]を選択し、必要な設定を行います。

COPY

次に、***LogicCreator (FLIPPER)***で新規作成したランプ部品をグラフィック表示するため、***GraphicCreator (MARLIN)***で FIN オブジェクトを作成する方法を説明します。

GraphicCreator (MARLIN)でランプ部品をグラフィックシート上の適切な位置にドラッグ&ドロップすると、「オブジェクトの書式設定ダイアログボックス」が表示されます。



「オブジェクトの書式設定ダイアログボックス」では、「既存の実体オブジェクトを選択します」を選択すると存在する実体オブジェクトの一覧が表示されるので、該当する「主給水弁操作端異常」を選択します。

これで、***GraphicCreator (MARLIN)***上で FIN オブジェクトの登録ができました。

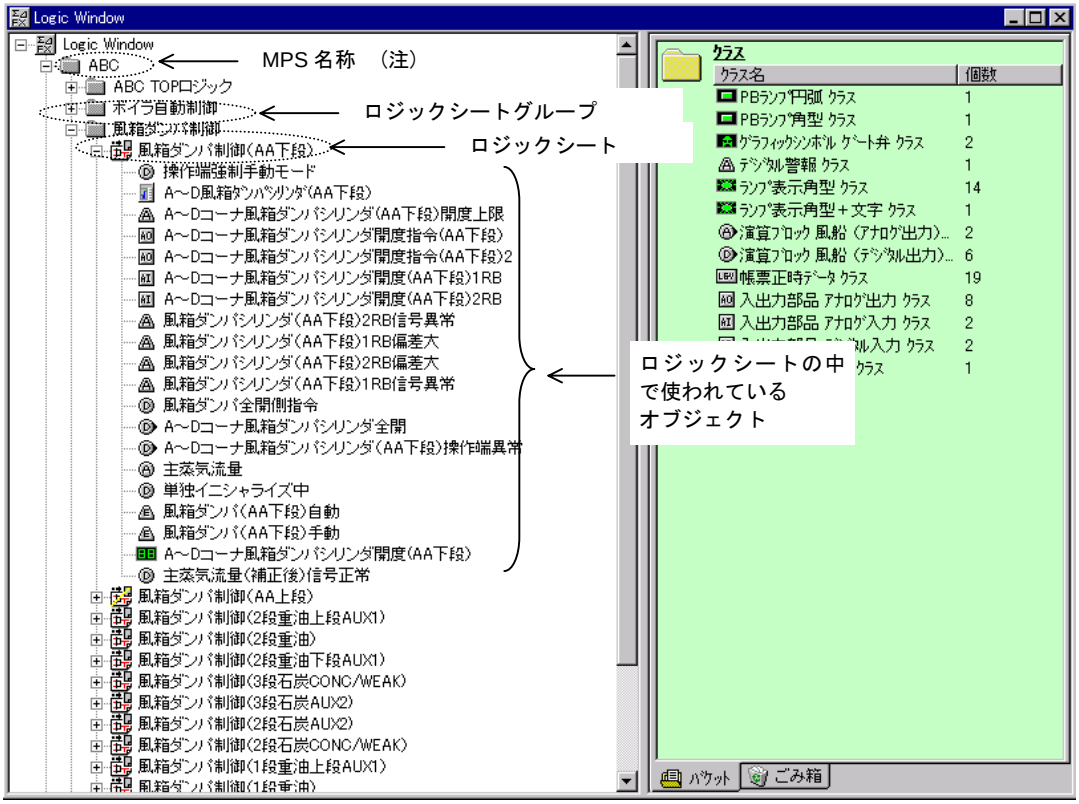
ここで示した FIN オブジェクトの作成方法以外にも ***ORCA-View*** のパケットを使用するなど、便利な方法を準備しています。詳細については 4.11.2 および 4.11.3 を参照して下さい。

4.5 ロジックを作成するには (*Logic Window*)

4

MPS で演算するロジックデータの作成は、***Logic Window*** と ***LogicCreator (FLIPPER)*** を使います。

Logic Window では、ロジックシートに関する情報がツリー構造で表示・管理されています。（図 4.5-1 を参照してください。）



(注)***Logic Window*** で示す MPS はディレクトリの役割だけであり、実際に各 MPS で演算するロジックの定義は ***System Window*** で定義します。

図 4.5-1 ***Logic Window***

図 4.5-1 のツリーでは、ABC という MPS で演算している制御の一つに、風箱ダンパ制御があります。この制御ロジックは複数のロジックシート(風箱ダンパ制御(AA 下段)、風箱ダンパ制御(AA 上段)・・・・・・)に分かれています。さらに各ロジックシートの中で使用されているオブジェクトもツリーに表示されます。たとえば「風箱ダンパ制御(AA 下段)」というロジックシートには、「操作端強制手動モード」というデジタルアラーム信号などのオブジェクトがツリー表示されています。

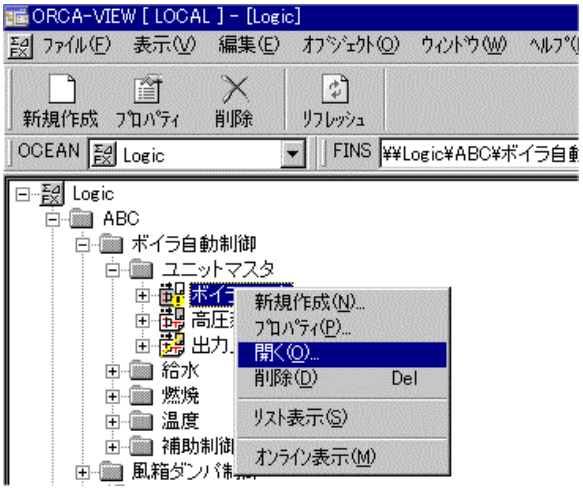
ツリー上の「＋」を左クリックすると、定義の詳細を参照できます。

COPY

すでに存在するロジックシートを変更するには、ロジックシートを左クリックで選択後、右クリックでメニュー表示し、[開く]を選択します。***LogicCreator (FLIPPER)***が起動し、ロジックを編集することができます。

新規作成時にはメニューから[新規作成(N)]を選択します。

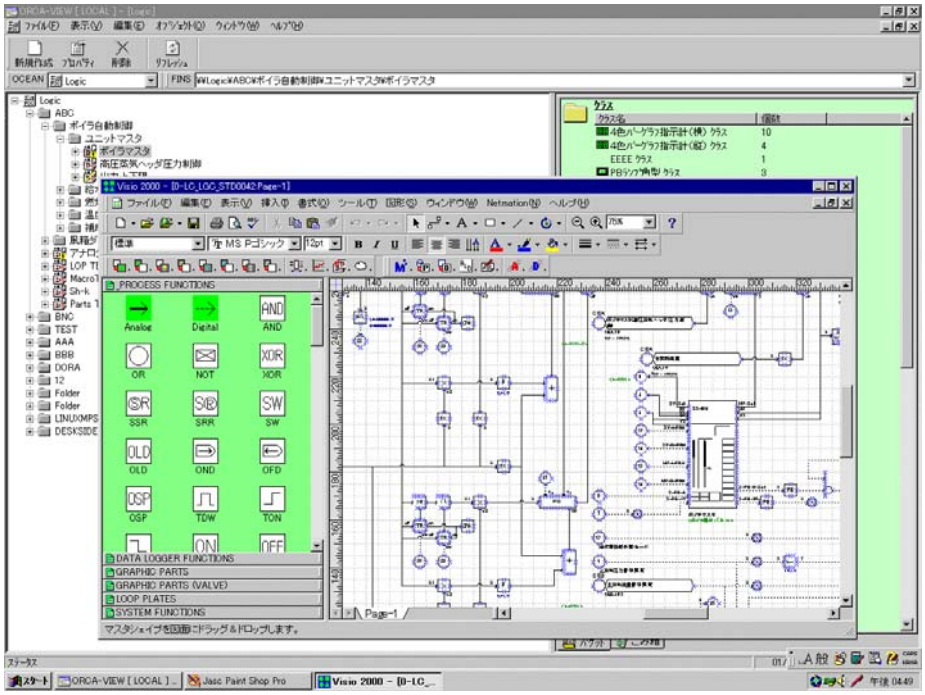
ここでは例として"ABC"という MPS の一"ボイラ自動制御"グループ一"ユニットマスタ"グループ内"ボイラマスタ"というロジックを変更する方法を説明します。



ロジック作成ツールの ***LogicCreator (FLIPPER)***が起動し、選択したロジックシートの編集画面が表示されます。

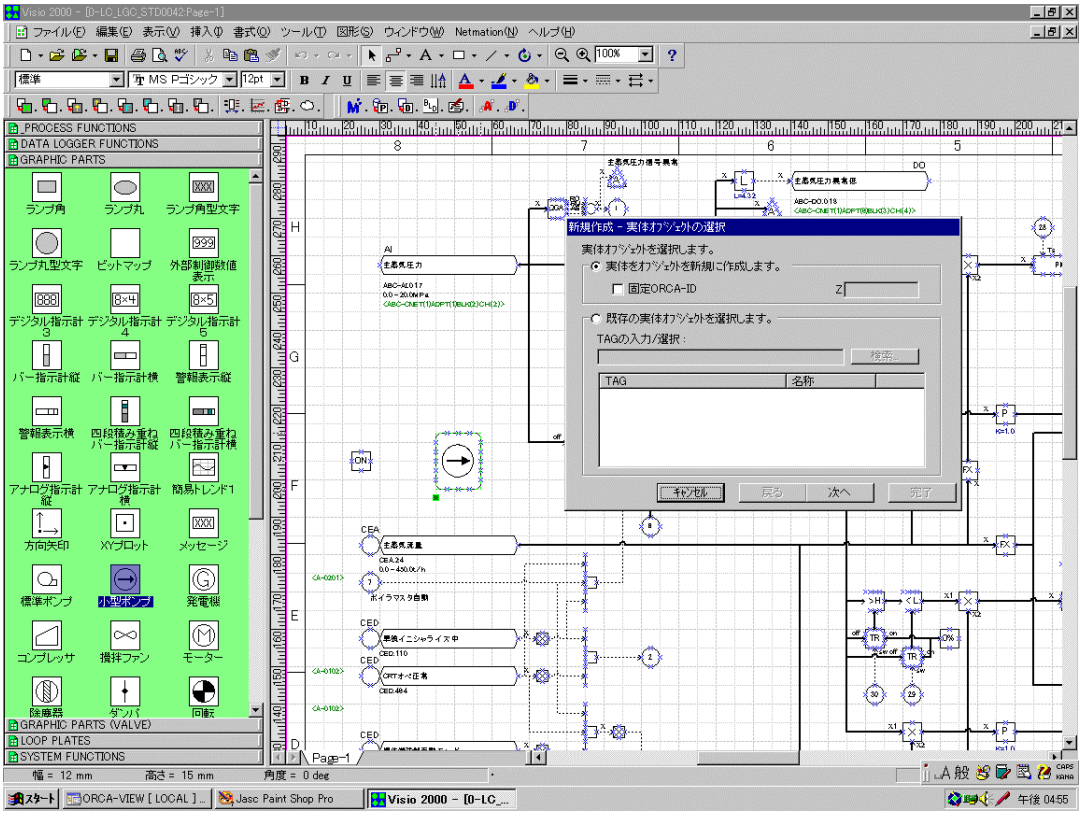
LogicCreator (FLIPPER)は Microsoft VISIO を ***DIASYS Netmation***®用にカスタマイズしたツールです。ロジック要素がステンシル上に部品として準備されているので、シート上にドラッグ&ドロップし、接続線でつなぐだけでロジックを作成することができます。

完成したロジックをチェックし、ビルドすると MPS で演算するためのデータに自動的に変換されます。変換データを ***System Window*** から MPS へダウンロードすると、MPS では新しいロジックでの演算を開始します。



LogicCreator (FLIPPER)の使用方法を説明します。例として簡単なブロック図を追加する手順を説明します。

PROCESS FUNCTIONS ステンシルから ON 要素をドラッグ＆ドロップします。同様に GRAPHIC PARTS ステンシルからポンプ部品をドラッグ＆ドロップし、プロパティウィンドウで適切なデータ設定を行います。



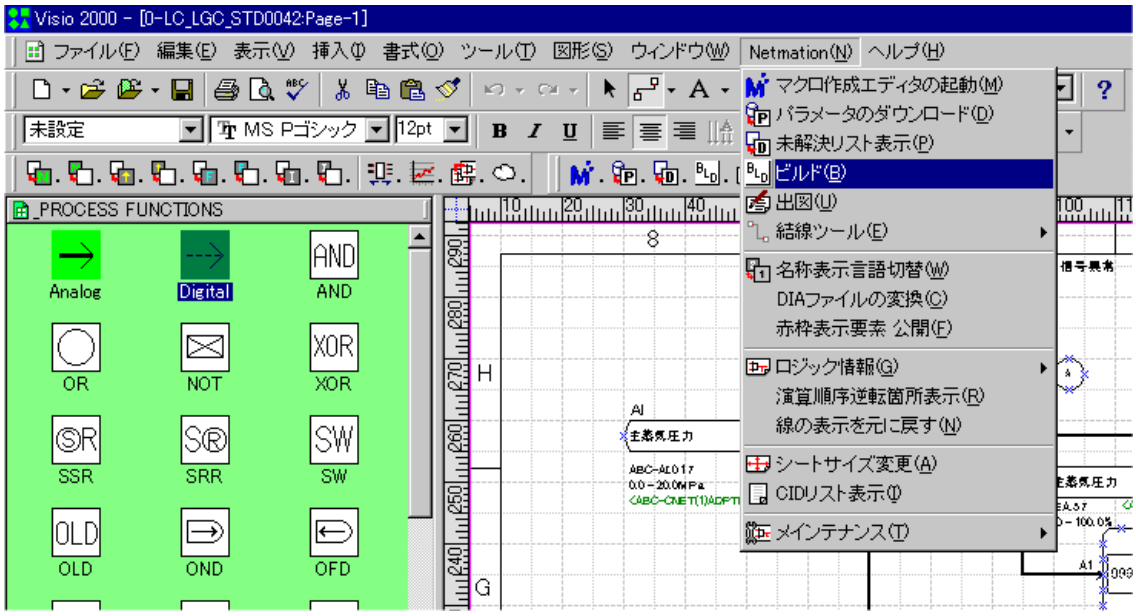
COPY

ツールバーから接続線アイコンを選択します。

PROCESS FUNCTIONS ステンシルからデジタル線をドラッグ＆ドロップして、入力を設定します。各要素の入力の内容やどのように演算に使用されるのか等については、各機能ブロックごとに決められています。ツールバーの[ヘルプ(H)]を選択するとヘルプ機能が表示されるので、各要素の入力の意味を調べることができます。

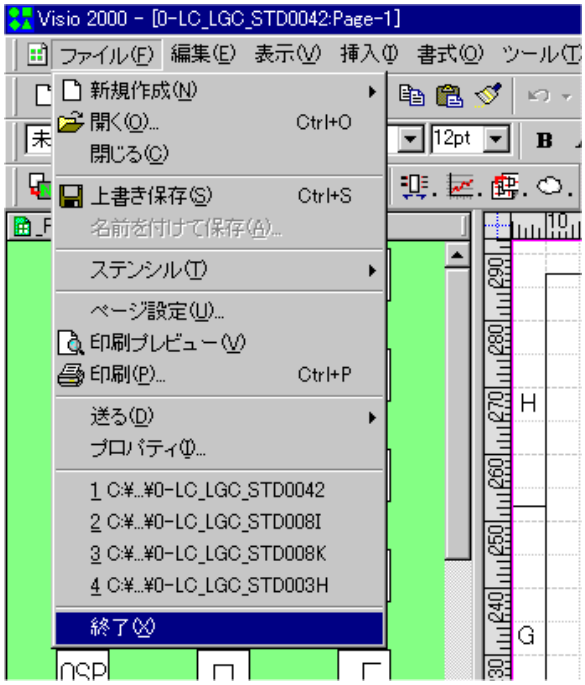
4

ロジック編集が完了したら、MPS で演算するためのデータに変換します。メニューから[Netmation] - [ビルド]を選択します。



編集したロジックに異常があれば、この時点で表示されます。問題がなければビルドは終了します。MPS へのダウンロードは、***ORCA View*** の ***System Window*** から行います。また、OPS へのダウンロードも ***SystemWindow*** から行います。

LogicCreator (FLIPPER)を終了するには、ツールバーから[ファイル] - [終了]をクリックし、表示されるダイアログボックスの[はい]のボタンを選択します。



COPY

4.6 グラフィックを作成するには(Graphic Window)

OPS で表示するグラフィックの作成は、***Graphic Window*** と ***GraphicCreator (MARLIN)***を使います。

Graphic Window では、グラフィックに関する情報がツリー構造で表示・管理されています。（図 4.6-1 を参照してください。）

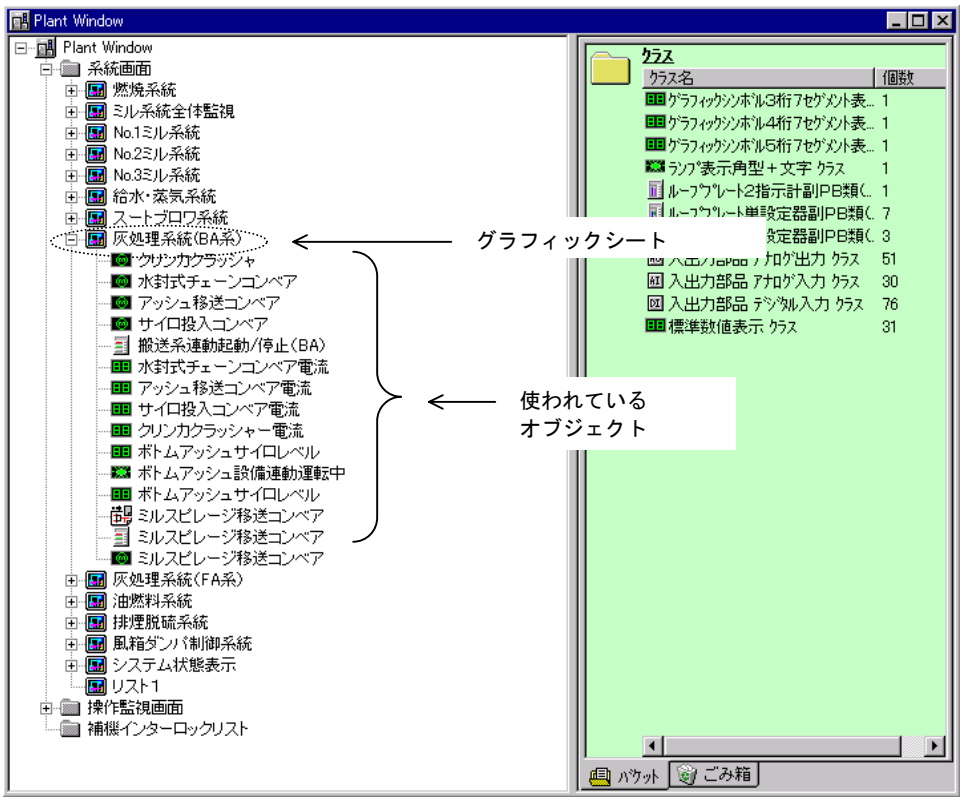


図 4.6-1 ***Graphic Window***

Graphic Window のフォルダ（図 4.6-1 では「系統画面」や「灰処理系統（FA 系）」を示す）は、グラフィックを見やすく整理するためのもので、システム上の意味はありません。

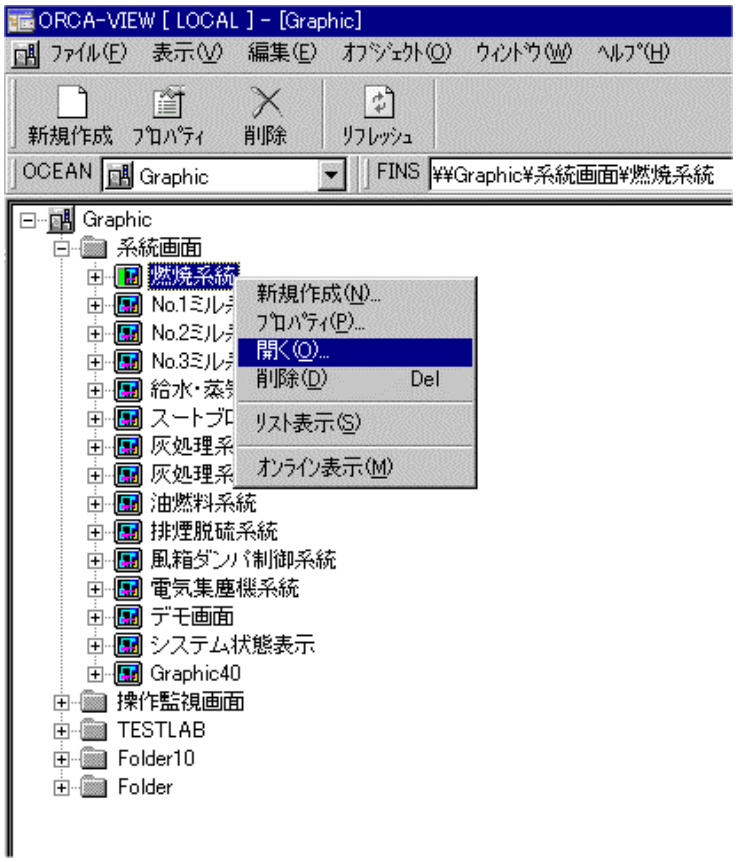
各グラフィックシートの[+]をクリックするとそのシートで使用されているオブジェクトが表示されます。

すでに存在するグラフィックシートを変更するには、グラフィックシートを左クリックで選択後、右クリックでメニュー表示し、[開く]を選択します。***GraphicCreator (MARLIN)***が起動し、グラフィックを編集できます。

新規作成時にはメニューから[新規作成(N)]を選択します。

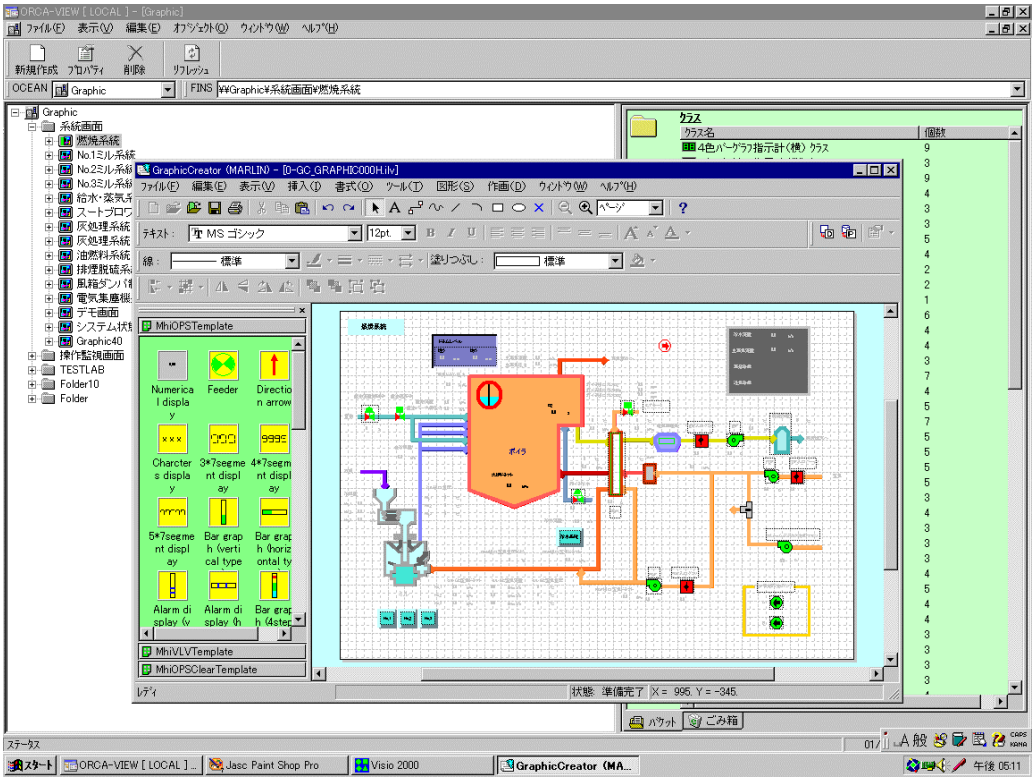
4

ここでは例として“燃焼系統”グラフィックを変更する方法を説明します。左クリックで[燃焼系統]選択後、右クリックで[開く]を選択します。

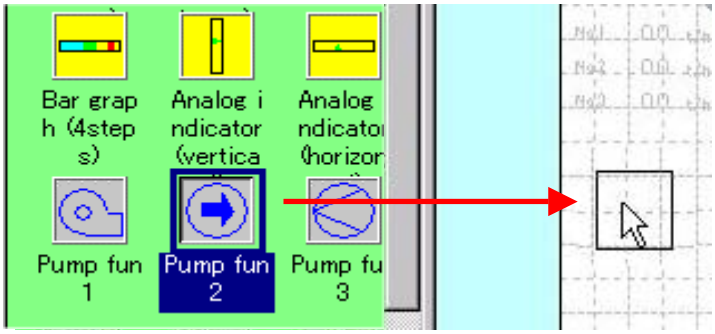


COPY

グラフィック作成ツールの ***GraphicCreator (MARLIN)***が起動し、選択したグラフィックシートの編集画面が表示されます。



GraphicCreator (MARLIN) では ***LogicCreator (FLIPPER)***と同様に、グラフィック要素がステンシル上に部品として準備されているため、ステンシルからポンプなどのプラント機器をドラッグ&ドロップでシートに配置し、プロパティを設定してグラフィック画面を作成することができます。



プロパティで色替設定などのデータを設定します。各グラフィック要素の設定項目は要素別に決められています。ツールバーの[ヘルプ(H)]を選択するとヘルプ機能が表示されるので、各要素の入力の意味を調べることができます。

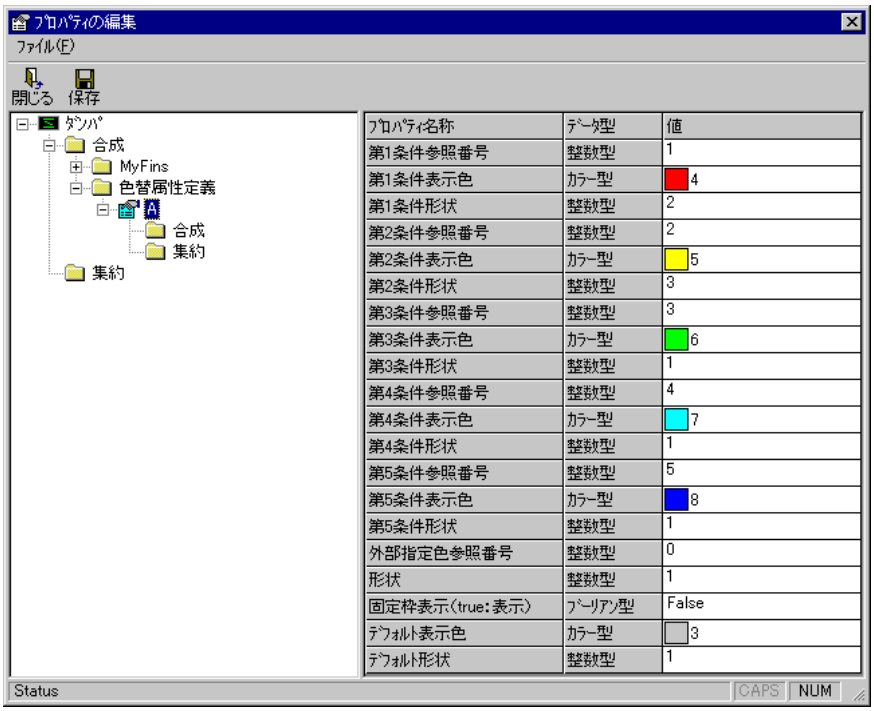
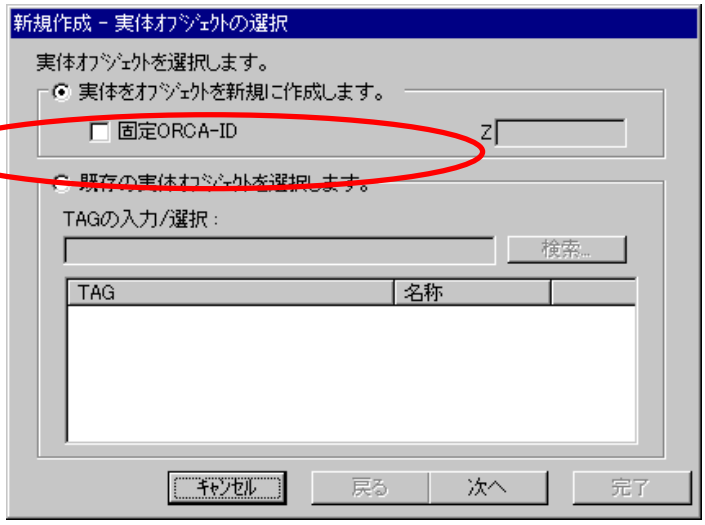


図 4.6-2 グラフィック部品の色替プロパティ設定ウィンドウ

すでに ***LogicCreator (FLIPPER)***でロジック設定している要素（ここではポンプ）は、該当ポンプを選択する必要があります。[新規作成 - 実体オブジェクトの選択]ウィンドウで「既存の実体オブジェクトを選択します」を選択します。



COPY

GraphicCreator (MARLIN)を終了するには、ツールバーから[ファイル] - [終了]をクリックし、表示されるダイアログボックスの[はい]のボタンを選択します。

編集したグラフィックを OPS で表示するには、***ORCA View*** の ***System Window*** から OPS へダウンロードします。

4.7　システムを定義するには (System *Window*)

4

System Window では、制御システムの各種設定ができます。

- 制御システム構成でユニットネットワークに接続される構成要素の指定(MPS、OPS、ACS から選択)と各要素の設定(通信情報など)
- MPS の I/O モジュールの割付（使用モジュールや各チャンネル割付・チューニングなど)
- MPS の演算タスク情報 (演算周期や制御演算ロジックシートの割付など)設定
- 各 OPS における機能設定
- MPS システム状態の確認・操作

MPS、OPS などのシステム構成要素ごとにハードウェア・ソフトウェア両方の設定および設定状況参照をすべて同様の Explorer 形式で行うため、ユーザにわかりやすく、システムセットアップおよびその後のメンテナンスが簡単です。

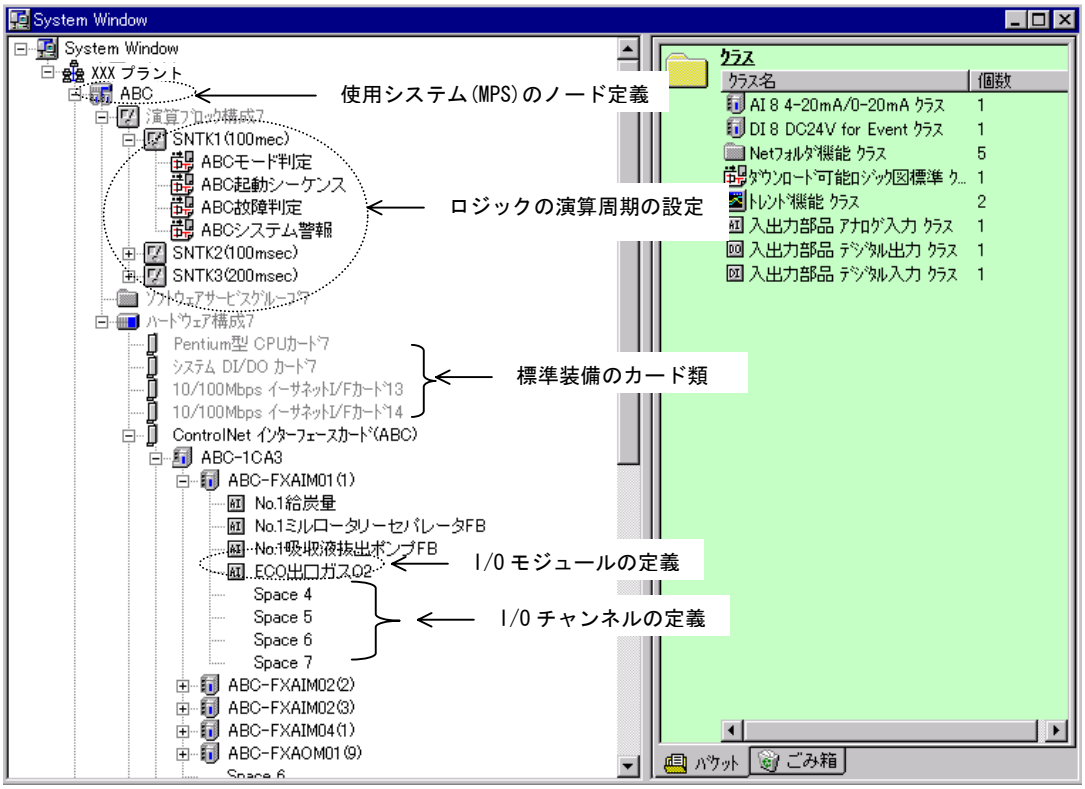


図 4.7-1 ***System Window***

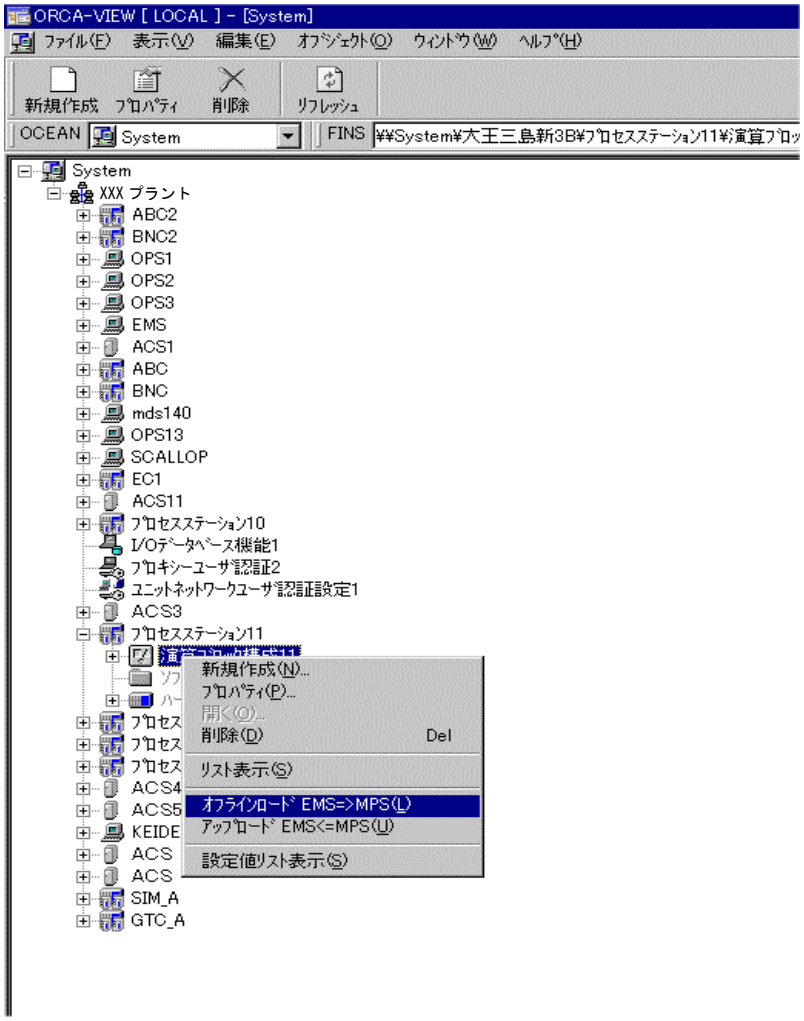
新しい構成要素を追加するには、[***System Window***]を右クリックして、ポップアップメニューから[新規作成]を選択します。MPS、OPS、ACS を指定し、名称、通信設定などを設定します。その他の設定も右クリックでプロパティを表示して行います。

COPY

次に、ロジックデータの MPS へのオンラインダウンロード方法について説明します。ロード対象のロジックシートは ***LogicCreator (FLIPPER)***でビルドされていることが前提です。***Logic Window*** から一括ビルドを行うこともできます。

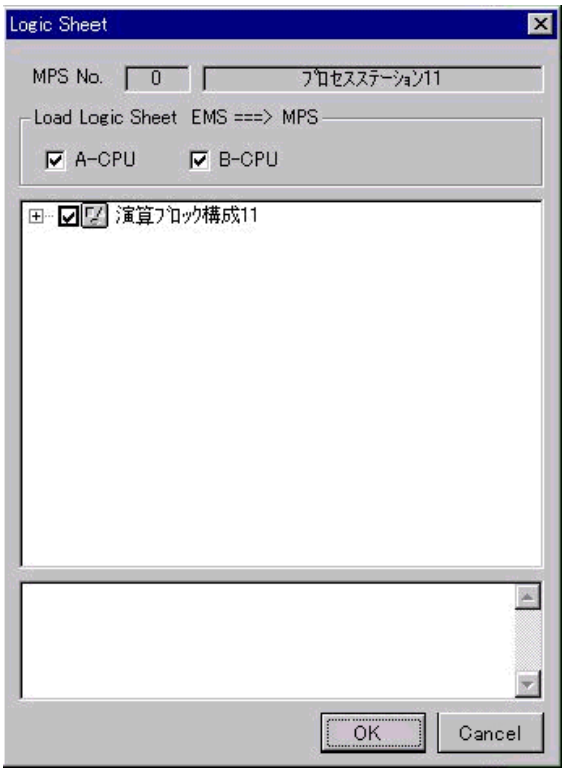
”プロセスステーション”という MPS へすべての演算ブロックをダウンロードする例を説明します。

System Window の“プロセスステーション”フォルダの演算ブロック構成を選択して右クリックし、“オフラインロード EMS→MPS”を選択します。



4

ダウンロードする演算ブロック構成を選択し、“OK”をクリックするとダウンロードが開始されます。



オンラインループロードもできます。ただし、ダウンロードは 1 シートずつ行います。

COPY

4.8 OPS および ACS を設定するには (*HMI Window*)

HMI Window で OPS と ACS に関する下記の設定を行います。***System Window*** で各 OPS や ACS 設定をダウンロードします。

- OPS の OPS エキスプロラで表示するディレクトリ構成設定(Master Data およびオーバービュー)
- 1 枚のコントロールスクリーンに表示するループプレートの設定
- ループプレート管理 (ループプレートの設定は ***LoopPlateCreator (SCALLOP)***で実施します)
- トレンドグループ、X-Y トレンドグループの設定
- アラームサマリのフィルタリング設定
- セキュリティ設定
- トレンドデータ収集設定
- 帳票設定
- 各種ログ(ポストトリップログ、SOE など)収集設定 他

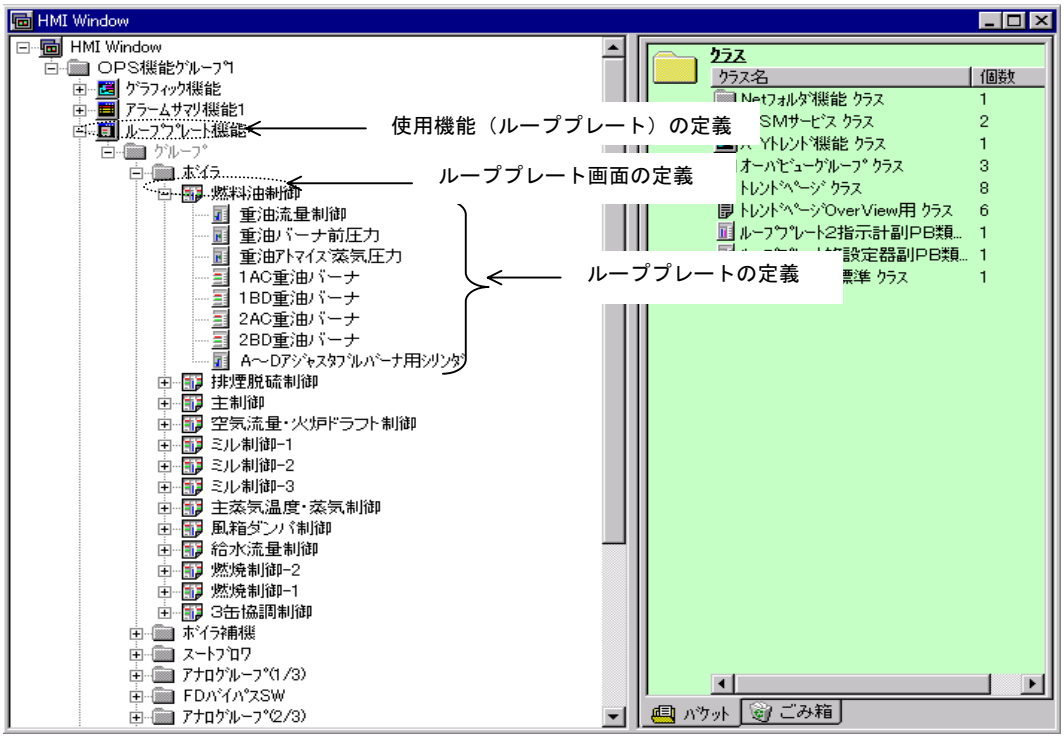


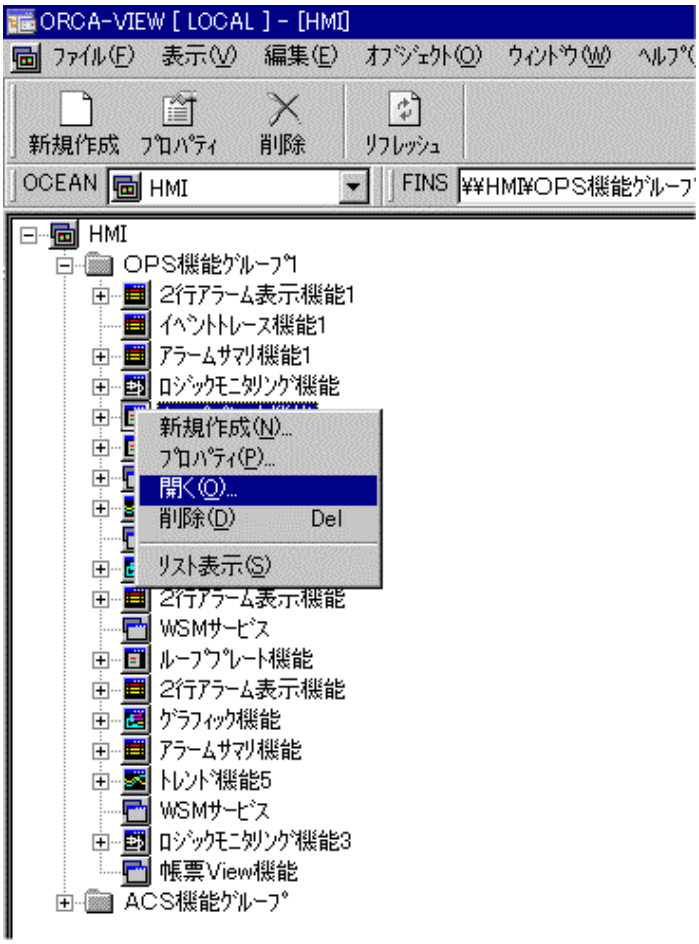
図 4.8-1 ***HMI Window***

データ設定は、Explorer 形式で行います。（図 4.8-1 を参照してください。）

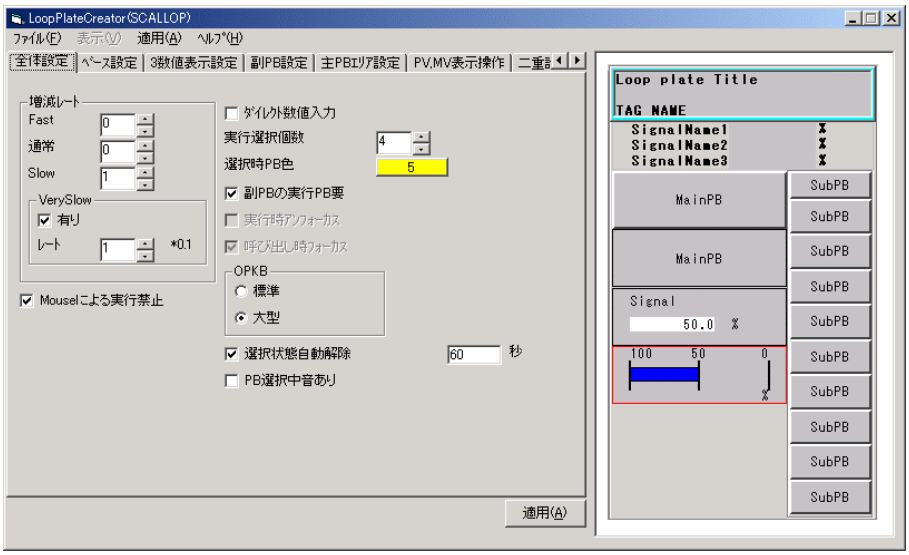
次に、ループプレートの設定方法を説明します。

4

OPS 機能グループフォルダのループプレート機能を右クリックし“開く”を選択すると“***LoopPlateCreator (SCALLOP)***”ウィンドウが表示されます。

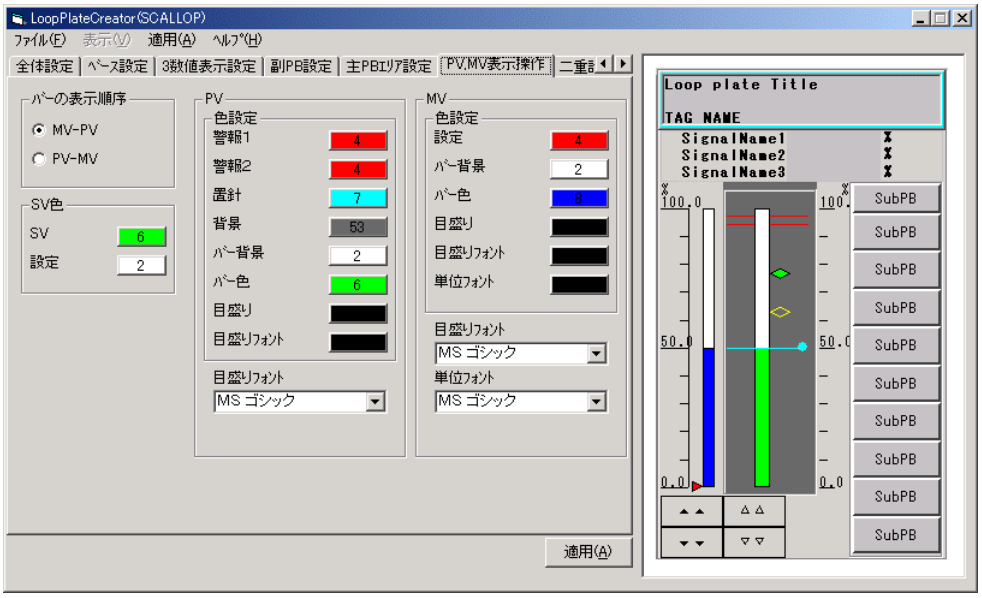


デジタルループプレートの設定画面例です。PB 配置、数値表示の関連付け・配置、表示色等の設定ができます。



COPY

アナログループプレートの設定画面例です。



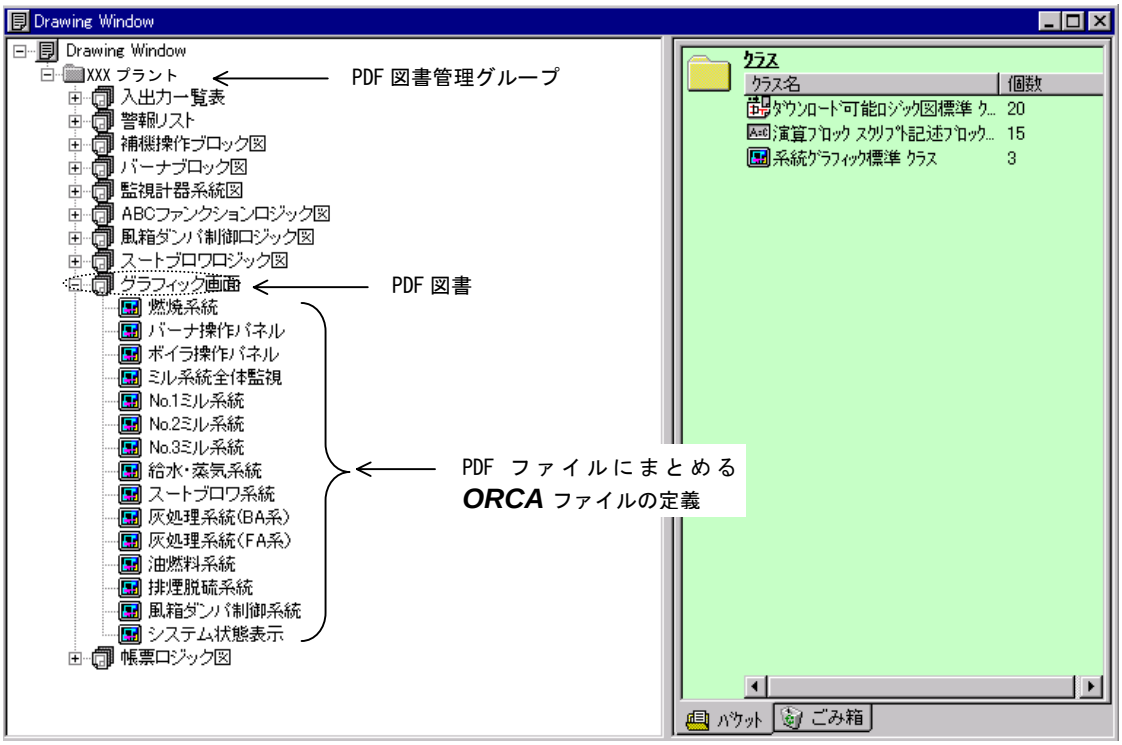
LoopPlateCreator (SCALLOP)を終了するにはツールバーから[ファイル] - [終了]をクリックします。保存する場合は表示されるダイアログボックスの[はい]のボタンを選択します。

4.9　図面を管理するには (*Drawing Window*)

4

Drawing Window では、EMS の各種設計ツールで作成したデータ(ロジック、グラフィック図、Excel リスト)を pdf ファイルに変換し、図面として管理できます。

ファイルを選択し、右クリックで“開く”を選択すると、図面を参照することができます。

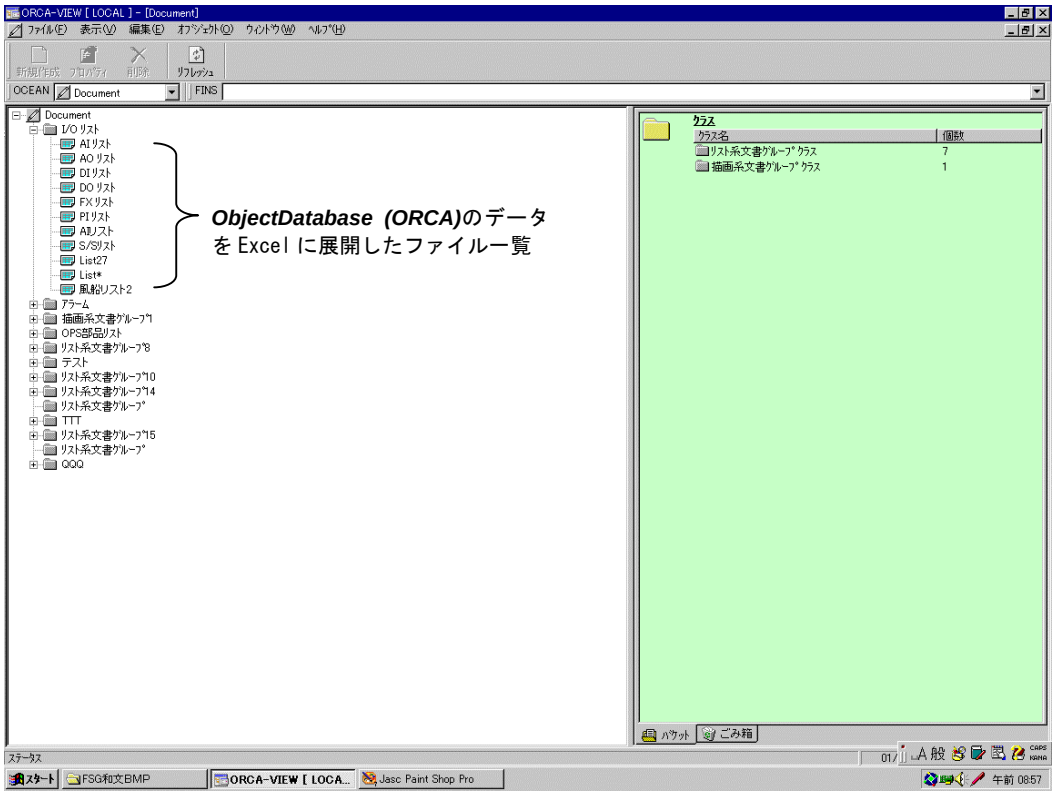


COPY

4.10 *ObjectDatabase (ORCA)*を Excel を使って編集するには (*Document Window*)

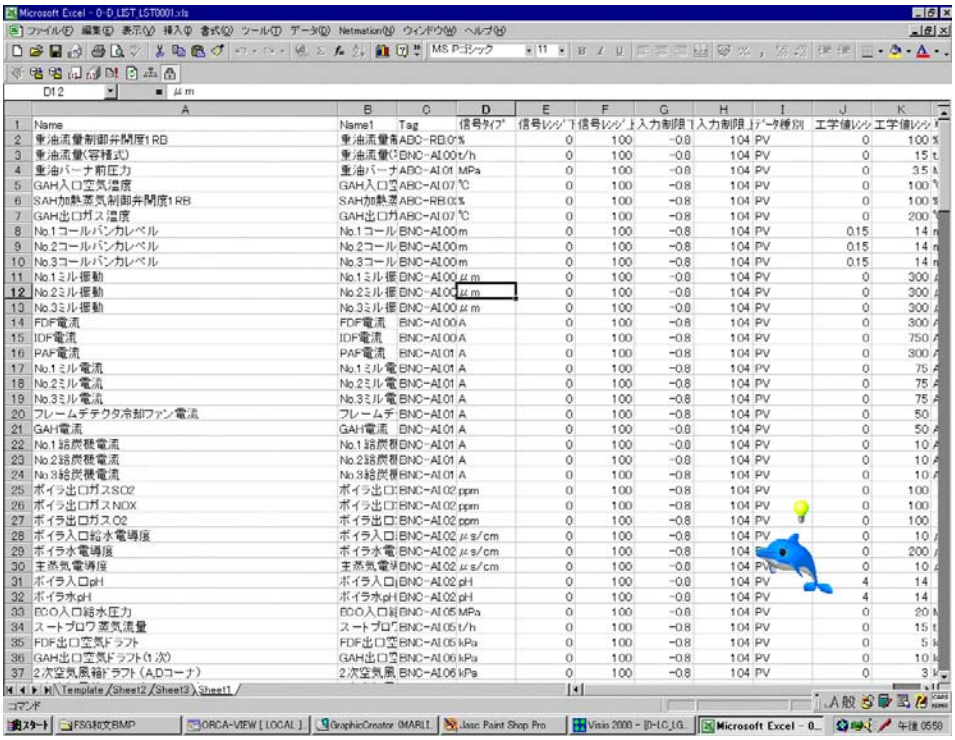
Document Window では、***ObjectDatabase (ORCA)***のデータを Excel 機能を用いて編集することができます。他の機能(***LogicCreator (FLIPPER)***や ***GraphicCreator (MARLIN)***など)でも、***ObjectDatabase (ORCA)***のデータが設定ができますが、Excel を使用して、効率的にデータを編集することができます。

Document Window では、***ObjectDatabase (ORCA)***のデータを Excel に展開したファイル一覧が表示されます。新しく ***ObjectDatabase (ORCA)***のデータを Excel に展開する場合には、右クリックして[新規作成]を選択し、Excel を起動して必要なデータを設定します。



4

Excel に展開したオブジェクトデータの例を示します。



Excel の機能を使用してデータを編集した後、***ObjectDatabae (ORCA)***にアップロードすることができます。

COPY

4.11 EMS で行う具体的な作業の例

ここでは、下記の例について EMS を使った実施方法を説明します。

- 入力点を追加する。
- OPS グラフィック画面に色変えするランプ部品を追加する。
  LogicCreator (FLIPPER)で色変えロジックを作成、MPS へダウンロード後、***GraphicCreator (MARLIN)***でグラフィックを作成する方法を説明します。
- コントロールスクリーン上のループプレート配置を変更する。

4.11.1 入力点を追加するには

トランスミッタ、熱電対などの計装品を設置した時、その信号を ***DIASYS Netmation®*** に登録します。ここではすでに I/O モジュール（ここではトランスミッタ信号であるため、FXAIM02）が登録されており、空きにトランスミッタ信号を追加する方法を説明します。（現場との結線作業は別に必要となります。）

手順は下記の通りです。

- ***System Window*** で入力点（I/O 情報）を定義
- 定義した I/O 情報を MPS へダウンロード

まず、***System Window*** で入力点（I/O 情報）を定義します。入力点を追加するには、次の 2 つの方法があります。

■ 新規で登録する
ある入力点を使ったロジックが存在せず、***ObjectDatabase (ORCA)***にはじめてその入力点をオブジェクトとして登録する場合。

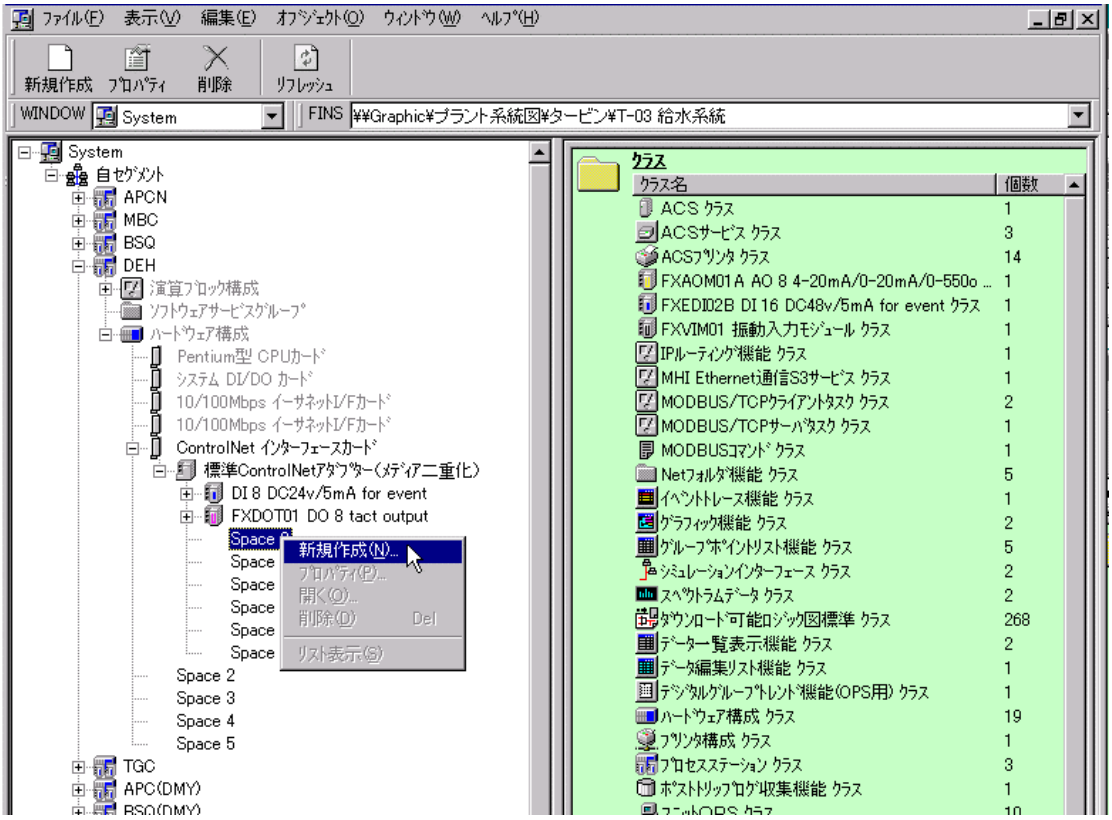
■ ***LogicCreator (FLIPPER)***を使って制御ロジックシート内で入出力の要素として作成された既存のものから登録する場合。
System Window で登録する前にその入出力点を使ったロジックを ***LogicCreator (FLIPPER)***で作成しており、***ObjectDatabase (ORCA)***にすでにその入力点がオブジェクトとして登録されている場合の方法です。この場合は、***System Window*** での作業は関連付けのみです。
この方法にはさらに次の２つのやり方があります。

・ バケットからの登録
・ 新規作成の際に既存のオブジェクトから選択して登録

それぞれの方法を次に説明します。

(1) 新規に登録する

対象の MPS の下に表示されている[ハードウェア構成] - [Contorol**NET** インターフェースカード(アダプタ)] - [Control**NET** モジュール]を右クリックするか、その下に表示されている[Space＊]を右クリックで選択して、ポップアップメニューから[新規作成]を選択します。



オブジェクト登録の詳細手順は、4.4 節を参照してください。

[新規作成 - クラスの選択]ダイアログボックスでは、モジュールのタイプ(AI、AO、DI、DO)により、表示されるクラスが決まっています。

AI の場合は　「入出力部品アナログ入力」
AO の場合は　「入出力部品アナログ出力」
DI の場合は　「入出力部品デジタル入力」
DO の場合は　「入出力部品デジタル出力」

ここでは、トランスミッタ入力を追加するので、「入出力部品アナログ入力」を選択します。アナログ入力のプロパティ内容は下記の通りです。登録する入力信号に関する情報を入力して下さい。必須入力項目には(※)印を付加しています。

COPY

表 4.11-1 アナログ入力のプロパティ

プロパティ名称	設定内容	デフォルト	設定例
(※)Name	信号名称を第1言語で入力(基本的にはローカル言語)	AI*	潤滑油供給圧力
(※)Name1	信号名称を第2言語で入力(基本的には英語)	AI*	LUBE OIL SUPPLY PRES
(※)Tag	信号の Tag を入力	AI*	MBV01CP121
TagEX	信号の TagEX を入力		MBV01CP121
信号ﾀｲﾌﾟ	信号タイプを入力		
信号ﾚﾝｼﾞ下限	入力元の下限レンジを入力	0	4mA
信号ﾚﾝｼﾞ上限	入力元の上限レンジを入力	0	20mA
(※)入力制限下限(%)	入力要素の下限リミット値を入力	-0.8	-0.6
(※)入力制限上限(%)	入力要素の上限リミット値を入力	104	106
データ種別	データ種別を入力	PV	
工学値レンジ下限	工学値レンジ下限の数値を入力	0	
工学値レンジ上限	工学値レンジ上限の数値を入力	100	
単位	データの単位を入力	%	
フォーマット	フォーマットの値を入力	%6.1f	

アナログ入出力信号の場合は、信号の登録をした後で、下記の設定を行う必要があります。

① 対象のアナログ入出力信号を右クリックして、ポップアップメニューから[プロパティ]を選択します。

② [プロパティ]ダイアログボックスが表示されるので、[プロパティの編集]ボタンをクリックします。

③ [プロパティ]ダイアログボックスの左側のエリアで、ツリーのルートから下の階層を表示させ(＋記号をクリックしていく)、[合成] - [拡張属性]を表示します。(オブジェクトにより「拡張属性」があるものとないものがあります。)

④ [A]を選択して、プロパティとして工学値レンジ下限、工学値レンジ上限、単位を入力します。（図 4.11-1 を参照。）

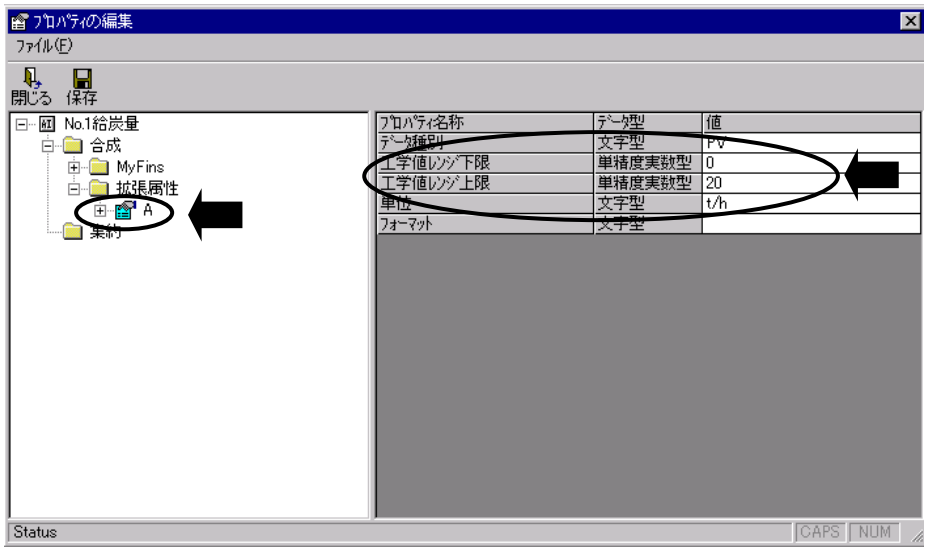
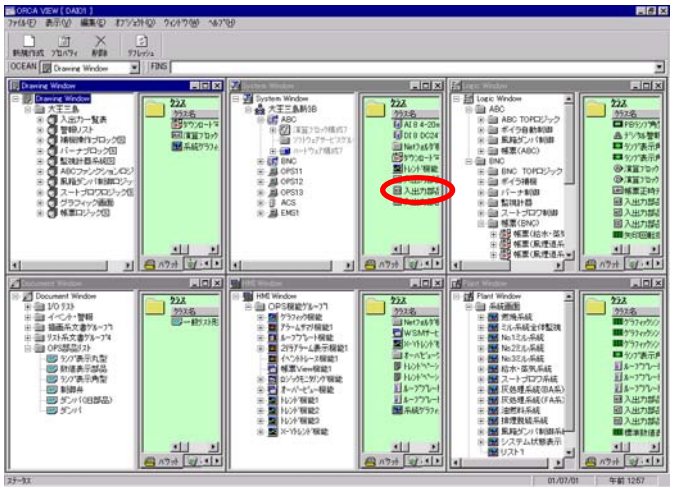


図 4.11-1 アナログ入出力信号の場合のプロパティ設定

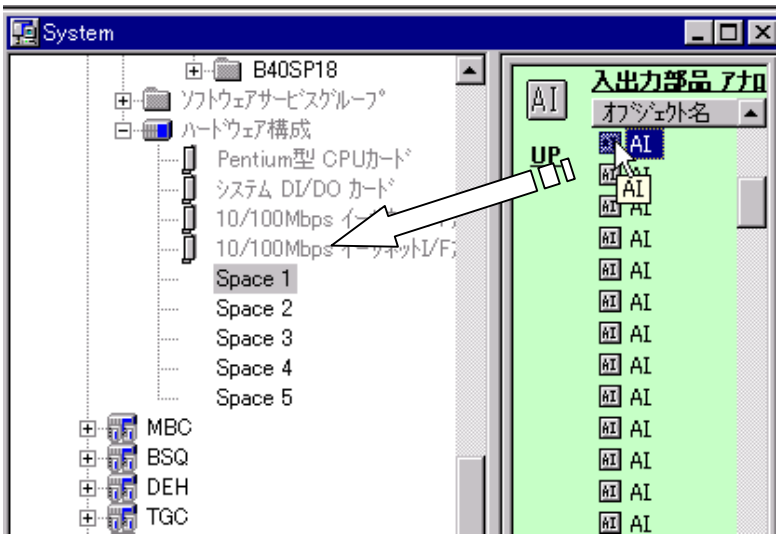
4

(2) バケットから登録する

LogicCreator (FLIPPER)で入力点を使用してロジックを作成した時点で、***System Window*** のバケットにその入力点が表示されています。



バケットの中から登録する信号を選択して、対象モジュールの下の割り付けたい[Space＊]へドラッグ&ドロップします。



(3) 新規作成の際に既存オブジェクトから登録する

(1)と同様、オブジェクトの新規登録と同様の操作を実施しますが、[新規作成 - 実体オブジェクトの設定]ダイアログボックスで[既存の実体オブジェクト]を選択します。ボタンを選択し、該当する入力点を選択します。

オブジェクト登録の詳細手順は、4.4 節を参照してください。

COPY

図 4.9-2 既存からのオブジェクト作成

定義した I/O 情報を MPS へダウンロードする方法については、5.3.3(3)を参照してください。

4.11.2 色変えするランプ部品を OPS 画面に追加する（ロジック作成）

ここでは、ロジックを変更し、MPS にオンラインシートロードし、新しいロジックで演算を開始する方法を説明します。

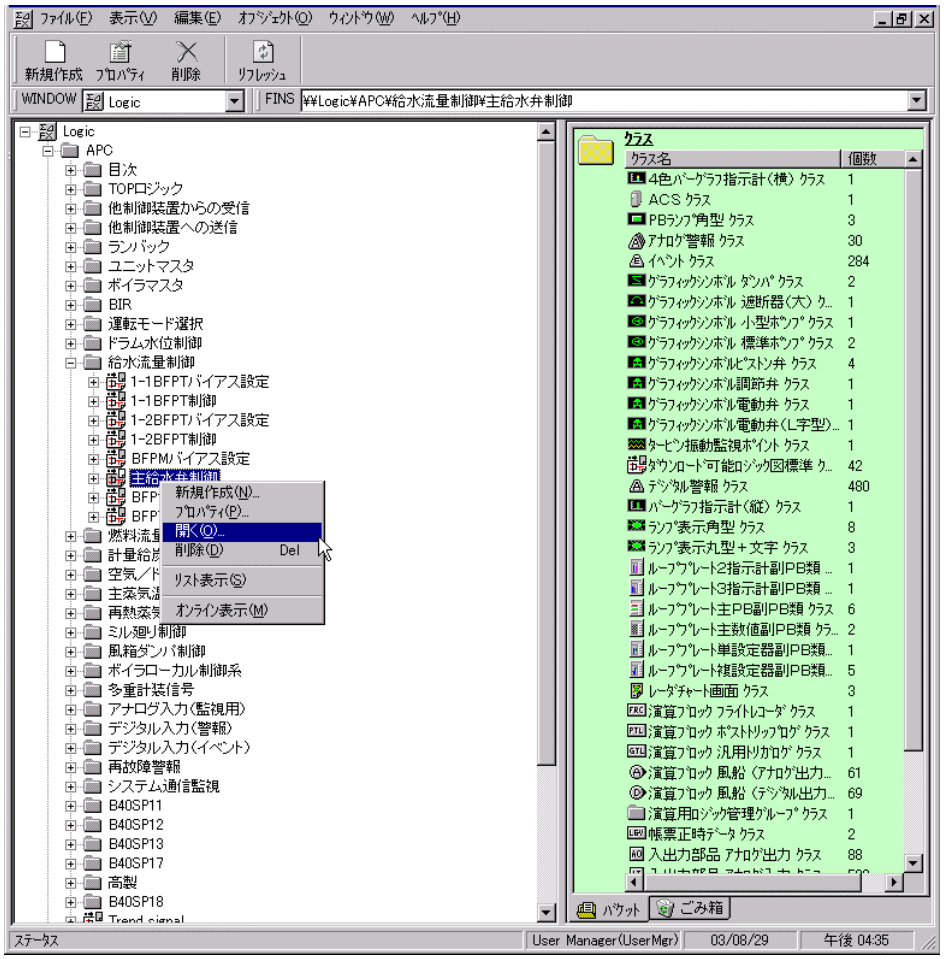
手順は、下記の通りです。

- ***LogicCreator (FLIPPER)***でロジック変更
- ***LogicCreator (FLIPPER)***でループビルド
- ***System Window*** で MPS へオンラインシートロード
- ***System Window*** で OPS へダウンロード（ロジックモニタリング機能用）

COPY

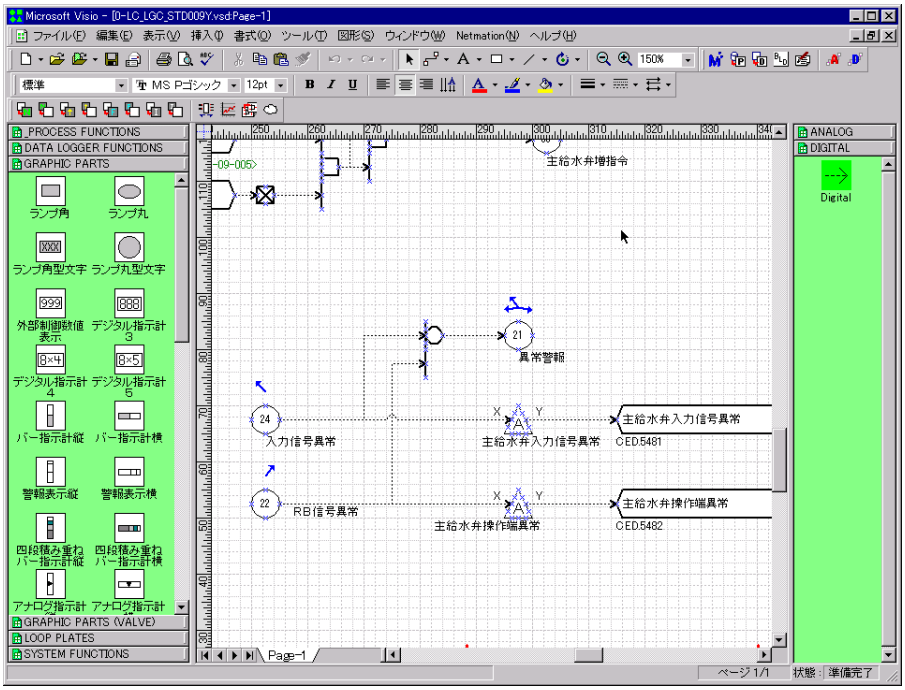
操作手順は下記のとおりです。

① 変更するロジックシートを ***Logic Window*** で右クリック選択し、メニューから[開く]を選択します。

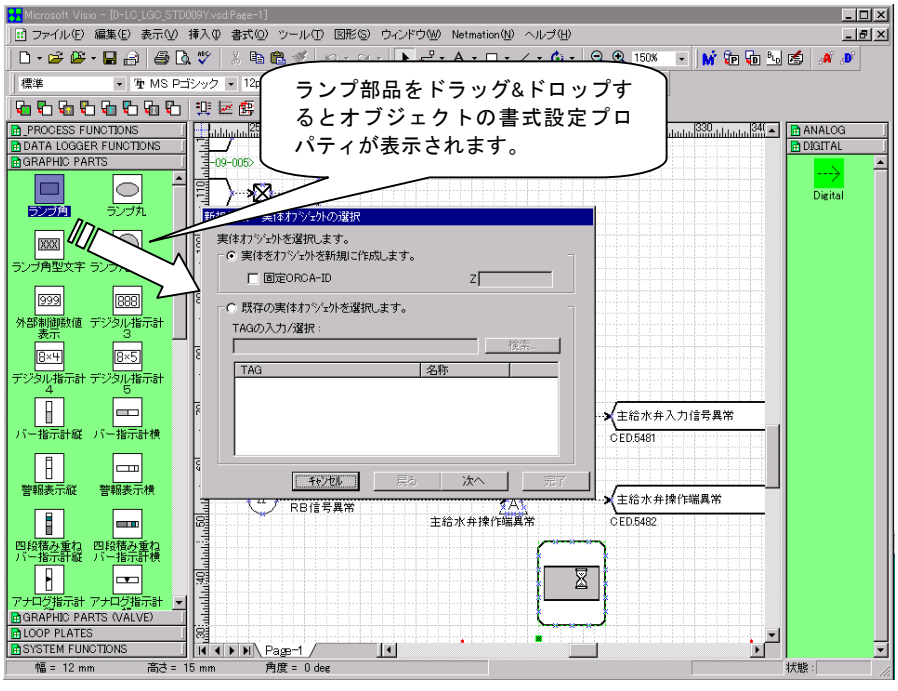


4

② ***LogicCreator (FLIPPER)***が起動し、選択したロジックシートが編集可能となります。

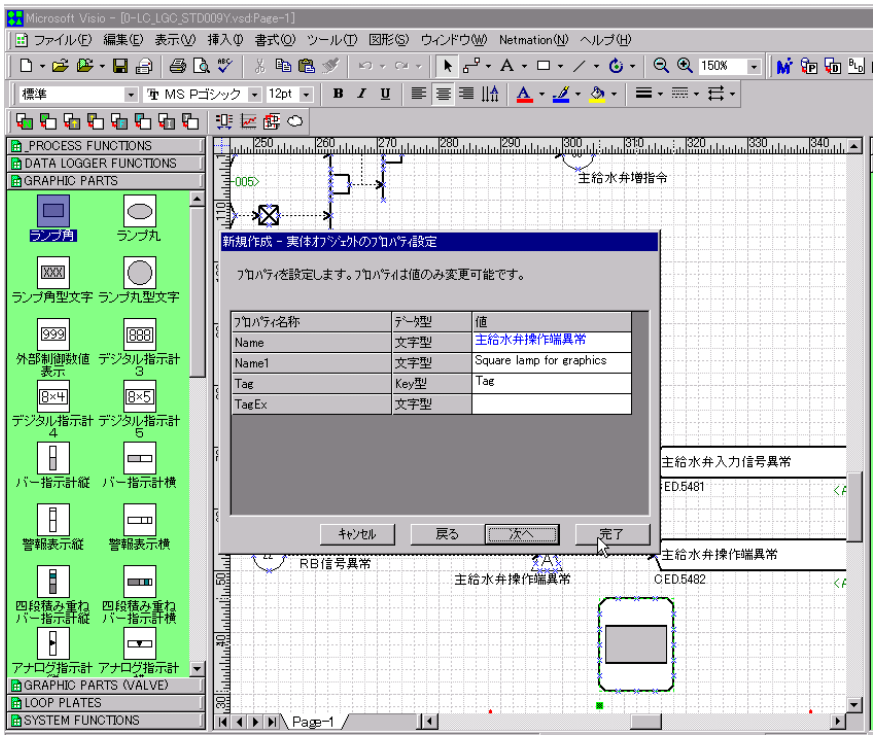


③ ロジックシートを編集します。ここでは例として、アラーム発生時にランプ部品を赤色表示させるロジックを追記します。
ランプ部品をステンシルからドラッグ&ドロップで移動し、アラームのそばに配置、「主給水弁操作端異常」のアラーム検出信号を分岐して、ランプ部品へ入力するデジタル線を書く方法を説明します。
ステンシルから「ランプ部品」をロジックシートにドラッグ&ドロップするとオブジェクトの書式設定プロパティが表示されます。

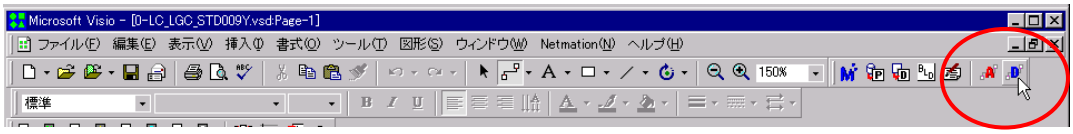


COPY

④ ***GraphicCreator (MARLIN)***でランプ部品を新規作成している場合、「既存の実体オブジェクトを選択します」を選択しますが、ここでは ***LogicCreator (FLIPPER)***でランプ部品を選択すると仮定します。
オブジェクトの書式設定プロパティでは「実体オブジェクトを新規に作成します」を選択します。
下図に示すように「新規作成 - 実体オブジェクトのプロパティ設定」ウィンドウが表示されるので、名称や Tag を入力し、[完了]を選択します。

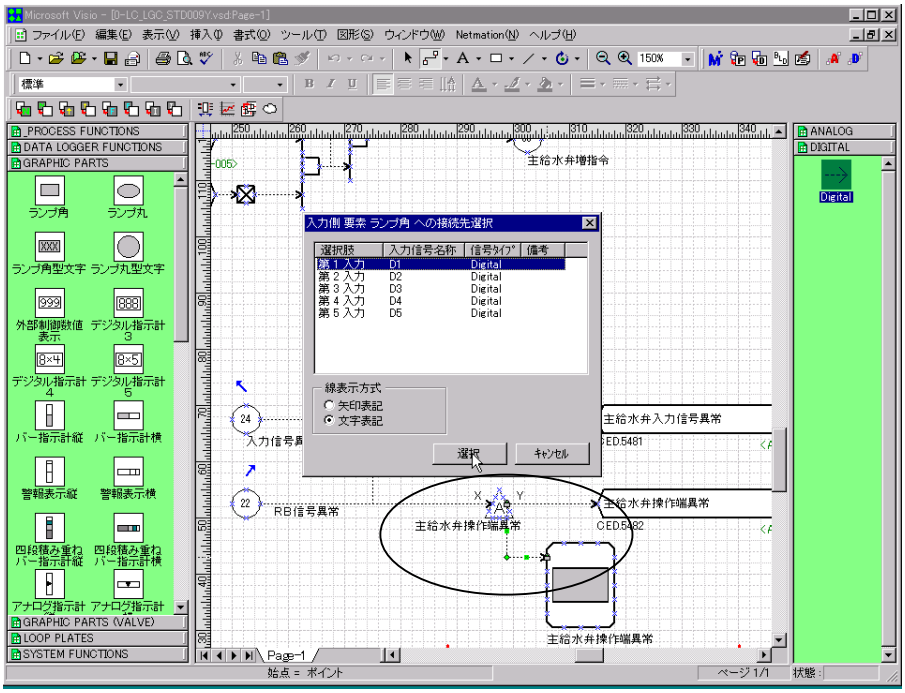


⑤ 次に、ランプ部品への入力信号の設定を行います。ランプ部品への入力はデジタル入力となりますので、デジタル線を選択します。

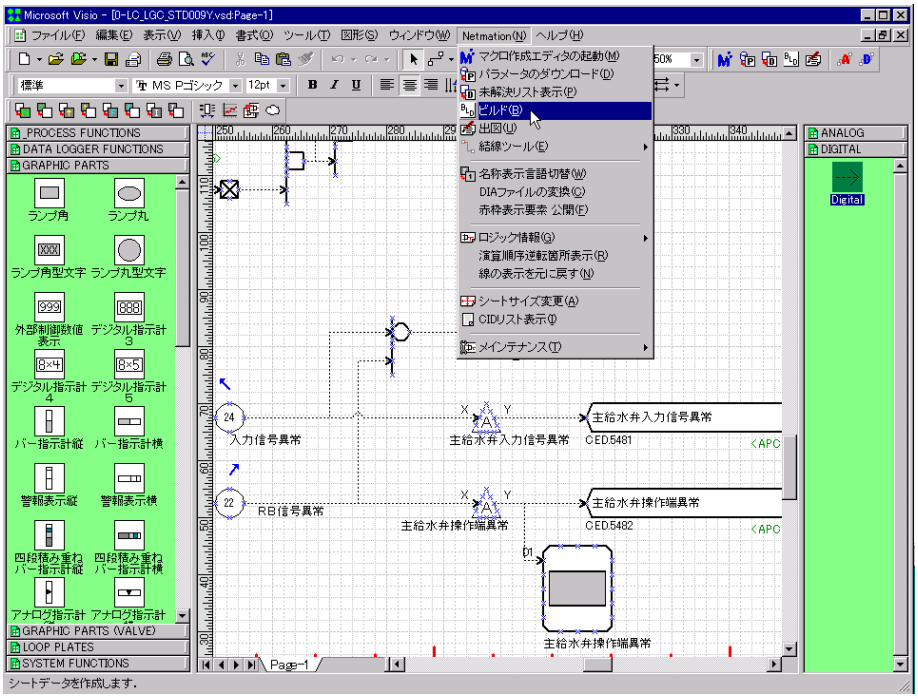


4

⑥ 「主給水弁操作異常」アラーム信号を分岐し、ランプ部品にデジタル線を入力します。「入力側 要素ランプ角への接続先選択」というウィンドウが表示されるので、このデジタル線が第何番入力に相当するのかを選択します。
ここでは「第 1 入力(D1)」を選択しました。ランプ部品に対しては最大第 5 入力まで入力可能です。

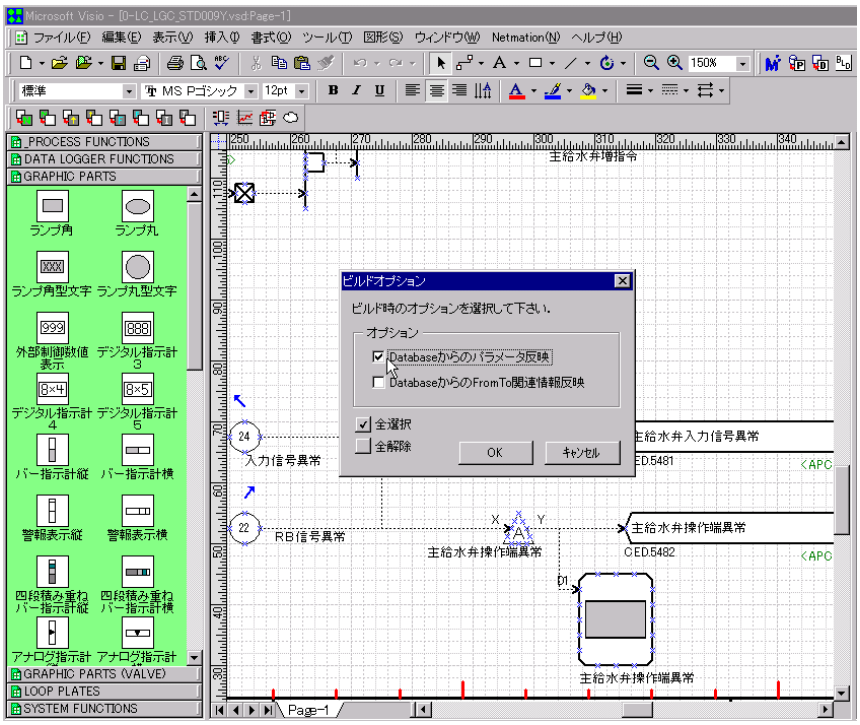


⑦ ロジック変更が完了したら、ループビルドを行います。ループビルドとはロジックシート上の情報を MPS で演算可能なデータ形式に変換することです。この際、ロジック記載方法に間違いがないかチェックを行います。メニューバーの[***Netmation(N)***]の[ビルド(B)]を選択します。

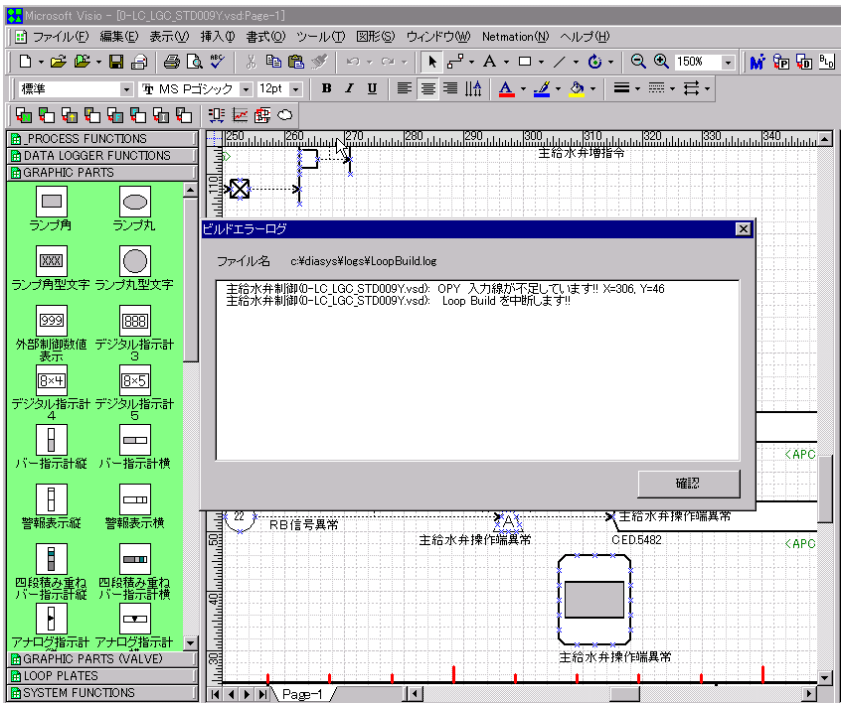


COPY

⑧ [ビルドオプション]ダイアログボックスが表示されます。[Database からのパラメータ反映]か[Database からの From To 関連情報反映]にチェックマークを付けます。他のロジックシートなどで設定されたパラメータや From To 関連などを反映する場合に選択します。
ここでは例として、[Database からのパラメータ反映]にチェックマークを付けます。[OK]を選択すると Extracting, Loop Building, Writing Ilog Data のメッセージを表示し、処理を行います。

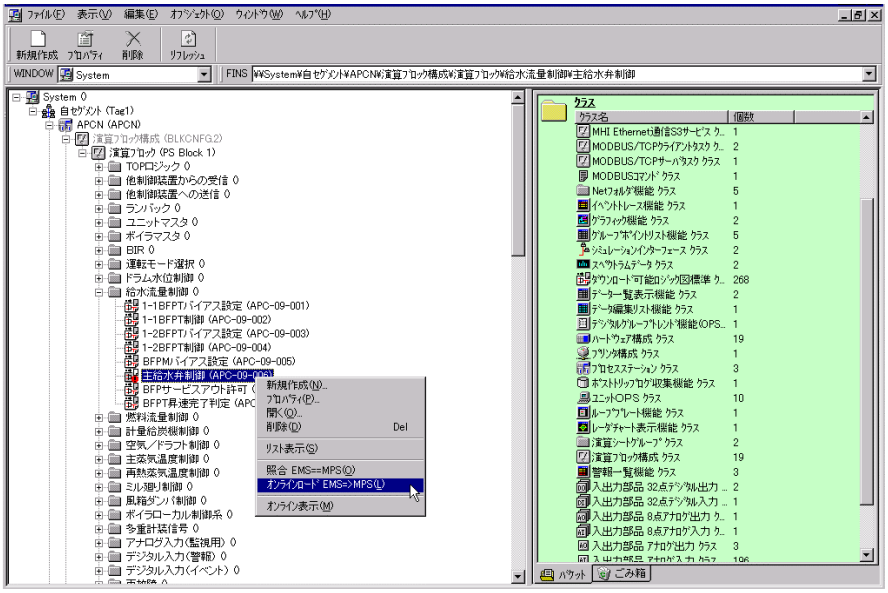


⑨ 入力線が未接続の要素が存在したり、プロパティが未入力などのエラーがある時は、その旨のエラーログが表示されます。

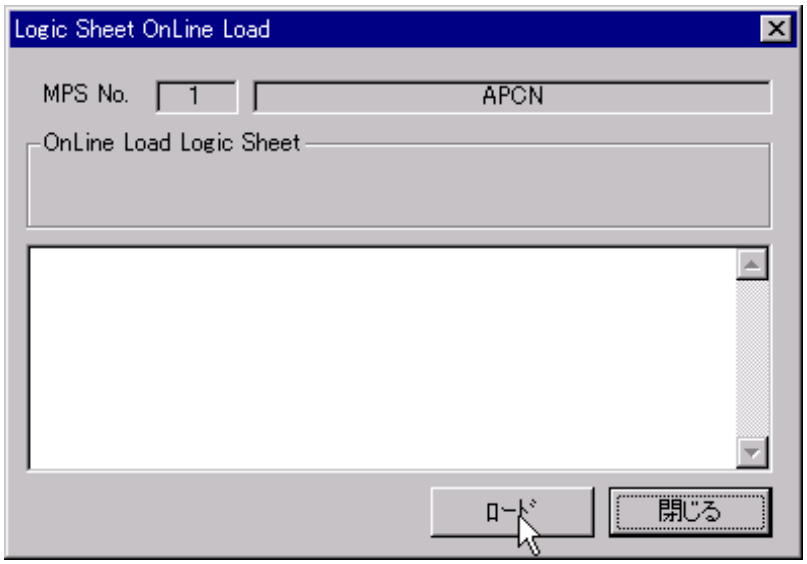


⑩ 次に、***ORCA VIEW*** の ***System Window*** からオンラインシートロードを実行し、編集したロジックのデータを MPS にダウンロードします。

⑪ ***System Window*** で、ダウンロードするロジックシートを右クリックで選択し、[オンラインロード EMS⇒MPS(L)]を選択します。



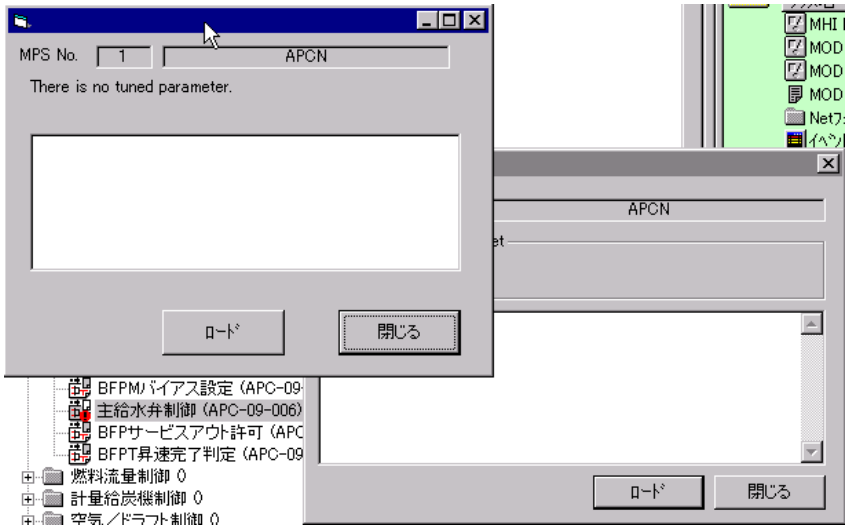
⑫ [Logic Sheet Online Load]ダイアログボックスが表示されます。[ロード]ボタンを選択します。



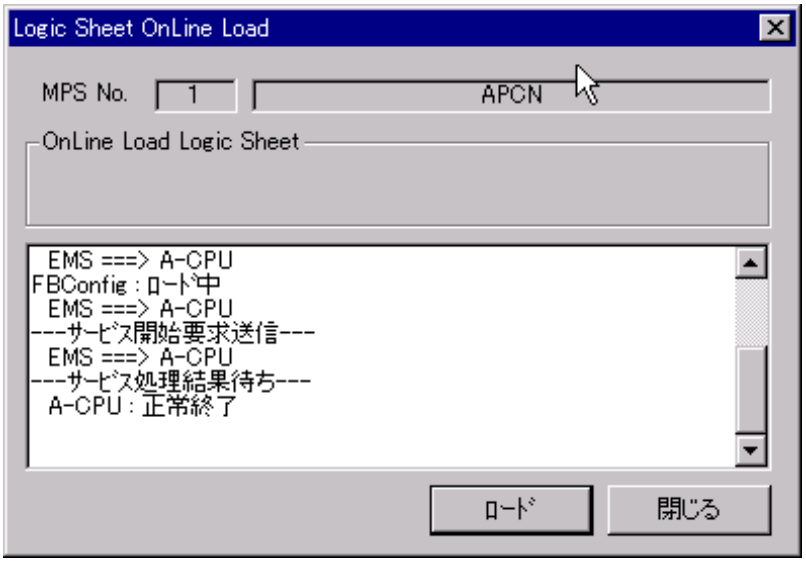
COPY

⑬ 再度[Logic Sheet Online Load]ダイアログボックスが表示されます。[OK]ボタンを選択します。

⑭ 確認のダイアログボックスが表示されます。[ロード]ボタンを選択します。

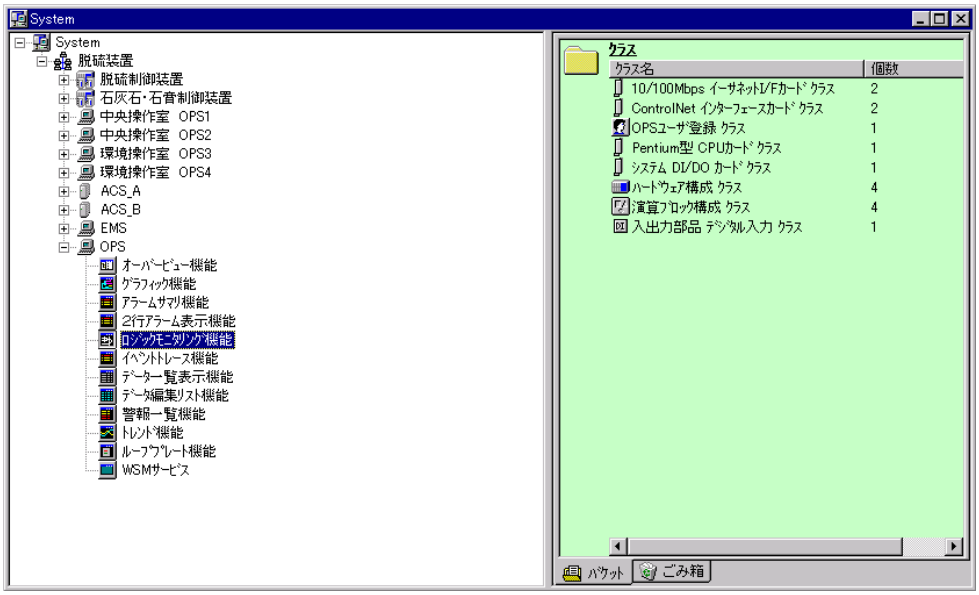


⑮ シートデータのロードを開始します。

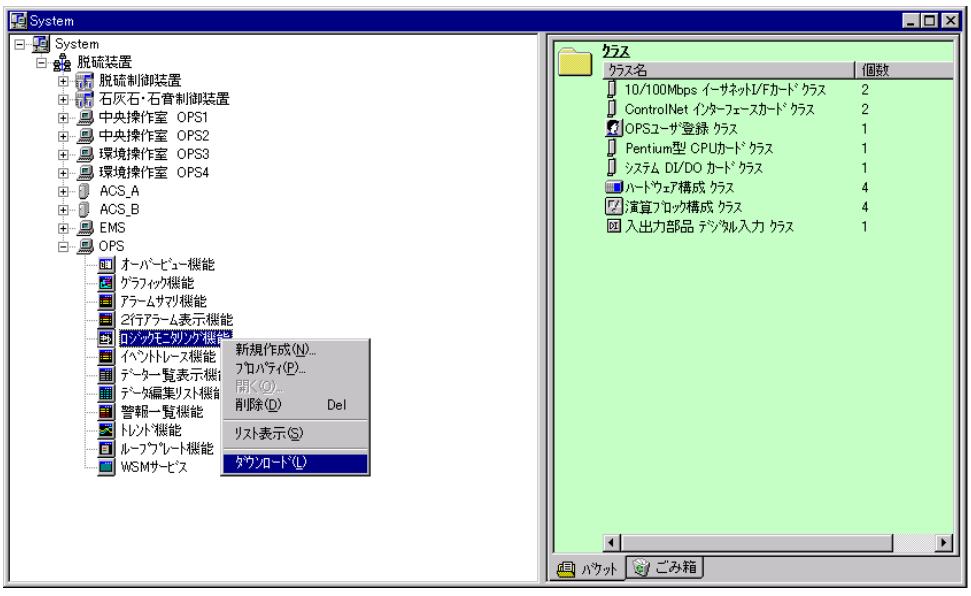


⑯ シートロードが完了すると"A-CPU: 正常終了"、"B-CPU:正常終了"と表示されます。[閉じる]ボタンを選択すると、ロードは完了です。
MPS は次の演算周期から新しいロジックでの演算を開始します。

⑰ 次に、編集したロジックのデータを OPS にダウンロードします。この処理を実施しないと、OPS のロジックモニタリング画面が更新されません。
ORCA View の ***System Window*** から OPS にダウンロードします。***System Window*** で対象の OPS でダウンロードする機能を右クリックで選択します。ここでは「ロジックモニタリング」機能を選択します。



⑱ ポップアップメニューが表示されるので、[ダウンロード]を選択します。



⑲ ダウンロードが開始され、完了したら「完了しました」というメッセージが表示されるので、[OK]ボタンを選択します。

COPY

4.11.3 色変えするランプ部品を OPS 画面に追加する(グラフィック作成)

OPS のグラフィック画面上で、プロセス状況により、色替をする部品(ここではランプ部品)を追加する方法を説明します。

4.9.2 項で、アラーム発生時にランプ部品の色を変えるロジックを作成し、MPS へダウンロードしました。ここでは、そのランプ部品を OPS グラフィック画面に表示するための手順を説明します。

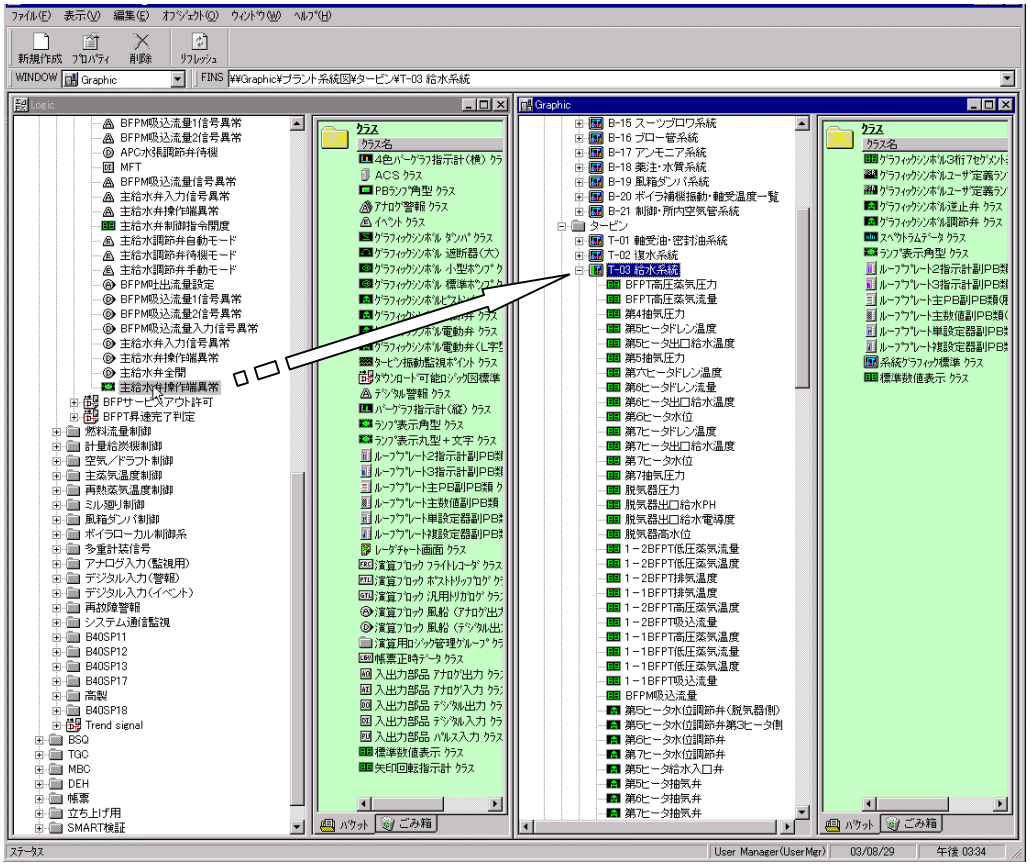
概略手順は以下の通りです。

- ***Logic Window*** から ***Graphic Window*** のランプ部品を表示させるグラフィックの下へランプ部品をコピーする(Ctrl を押しながらドラッグ&ドロップ)
- ***Graphic Window*** からランプ部品を表示させるグラフィックを選択し、起動する。***GraphicCreator (MARLIN)***が起動し、グラフィック画面を編集可能となる。
- 「未解決リスト」を選択し、「そのグラフィック画面にあるべきなのに未だに配置されていない部品」のリストを表示し、ランプ部品を選択する。
- グラフィック画面上の適当な位置にランプ部品を移動する。
- ランプ部品の色替設定を行う。
- ***ComponentViewer (MARU-VIEW)***で正しく色替表示されるか確認する。
- 作成したグラフィック画面を OPS にダウンロードする。

詳細手順を以降に説明します。

(1) *Logic Window* から *Graphic Window* へランプ部品をコピーする

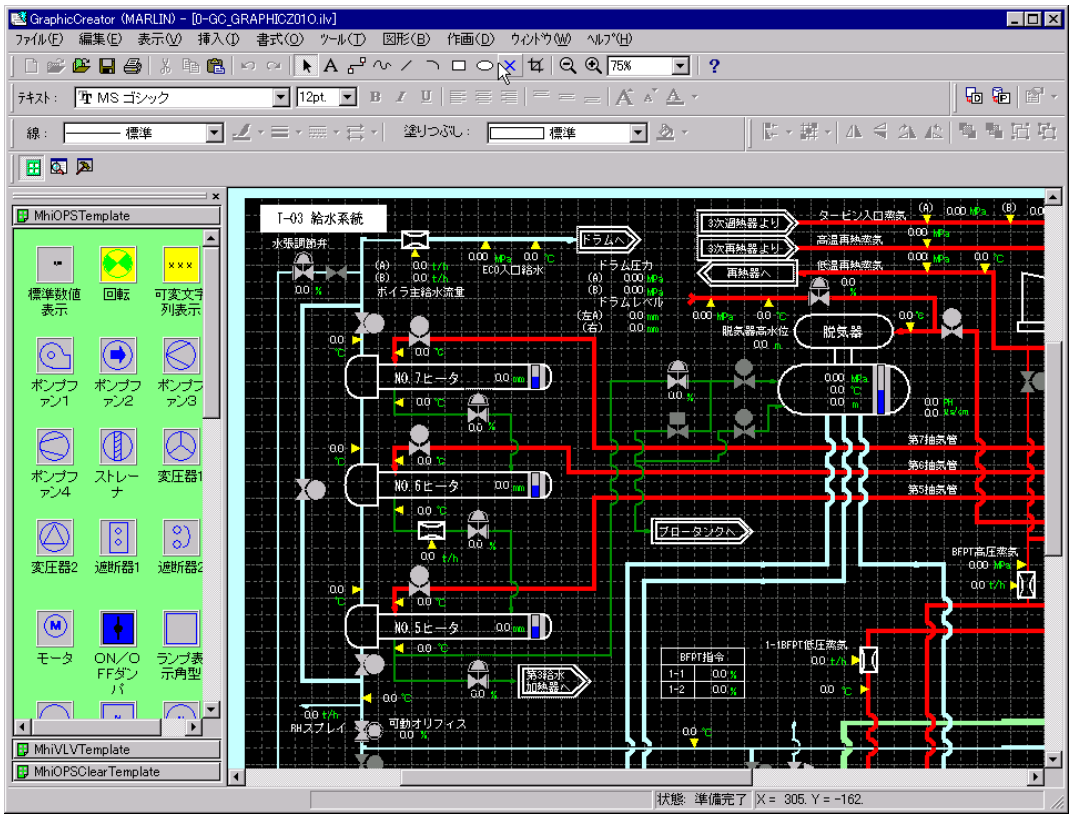
ここでは、4.9.2 項ですでにロジックを登録したランプ部品を OPS グラフィックに描画します。最初に ***Logic Window*** から ***Graphic Window*** にグラフィック表示したいランプ部品を Ctrl を押しながらドラッグ&ドロップしてグラフィック画面のツリーの下にコピーします。



COPY

(2) *GraphicCreator (MARLIN)*での作業

① ***Graphic Window*** から、グラフィック画面を右クリックで選択し、表示されるメニューから[開く]を選択します。***GraphicCreator (MARLIN)***が起動して、選択したグラフィックを編集することができます。



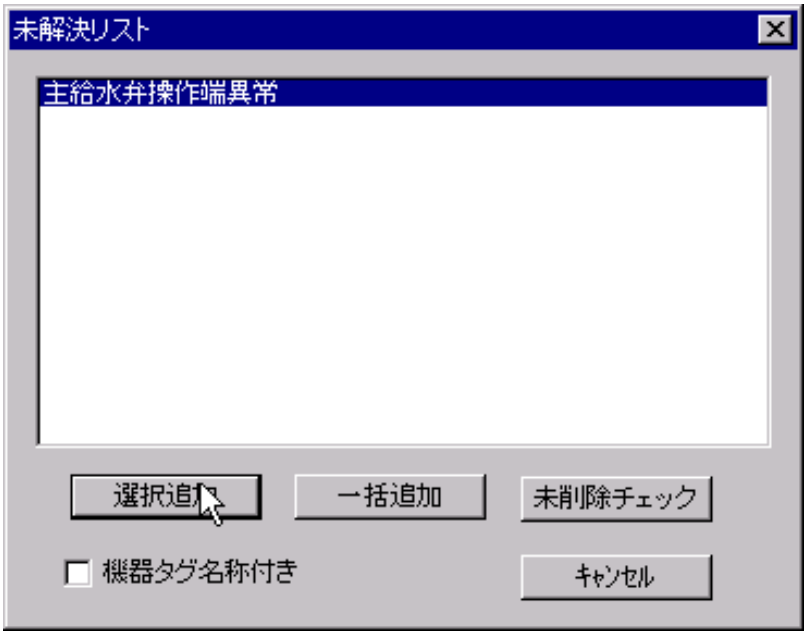
② ここで説明するケースは、すでにロジックに記載されている部品を、***GraphicWindow*** に登録済の場合です。(ロジックへの記載方法は 4.9.2 項を参照、***GraphicWindow*** への登録は 4.11.3.(1)を参照。)
新規に部品を作成し、グラフィックに描画した後で、ロジック作成する方法もあります。

すでに ***GraphicWindow*** に登録されており、グラフィック上に描画されていない部品の一覧を「未解決リスト」機能を使って呼び出すことができます。

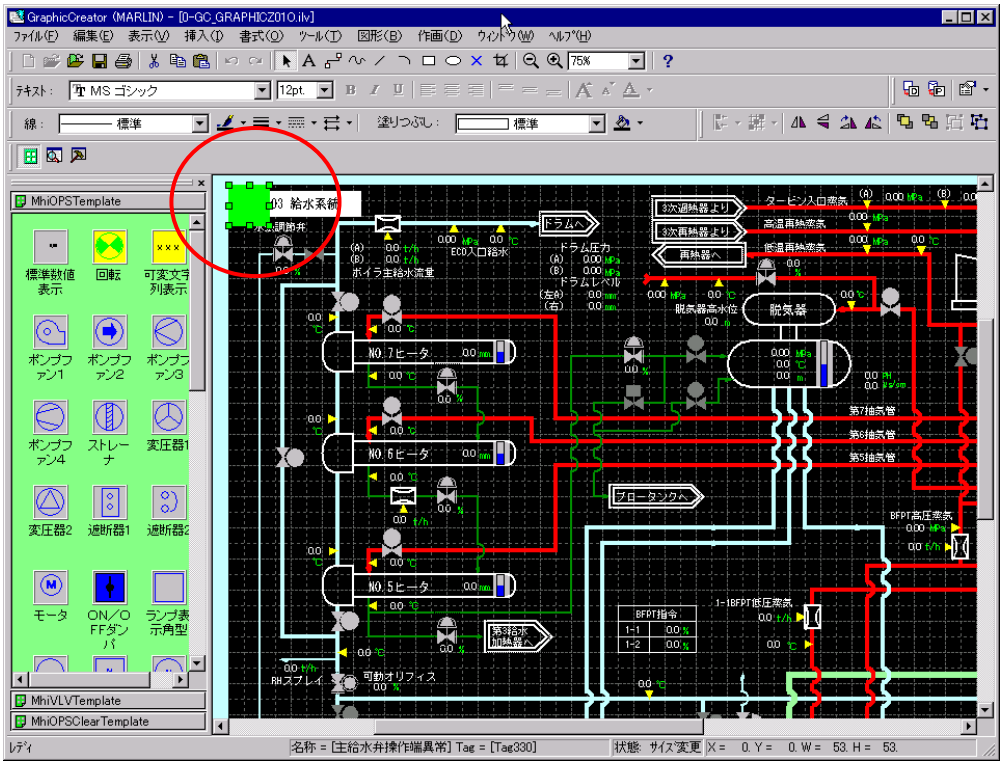
メニューバーの[ツール] - [データベースとの整合性チェック]を選択するか、ツールバーの[未解決リスト]を左クリックします。[未解決リスト]ダイアログボックスが表示されます。[未解決リスト]ダイアログボックスには、***GraphicWindow*** に登録済であるが、グラフィック上に描画されていない部品のリストを表示します。

4

③　追加するランプ部品を未解決リストから左クリックで選択し、[選択追加]をクリックします。

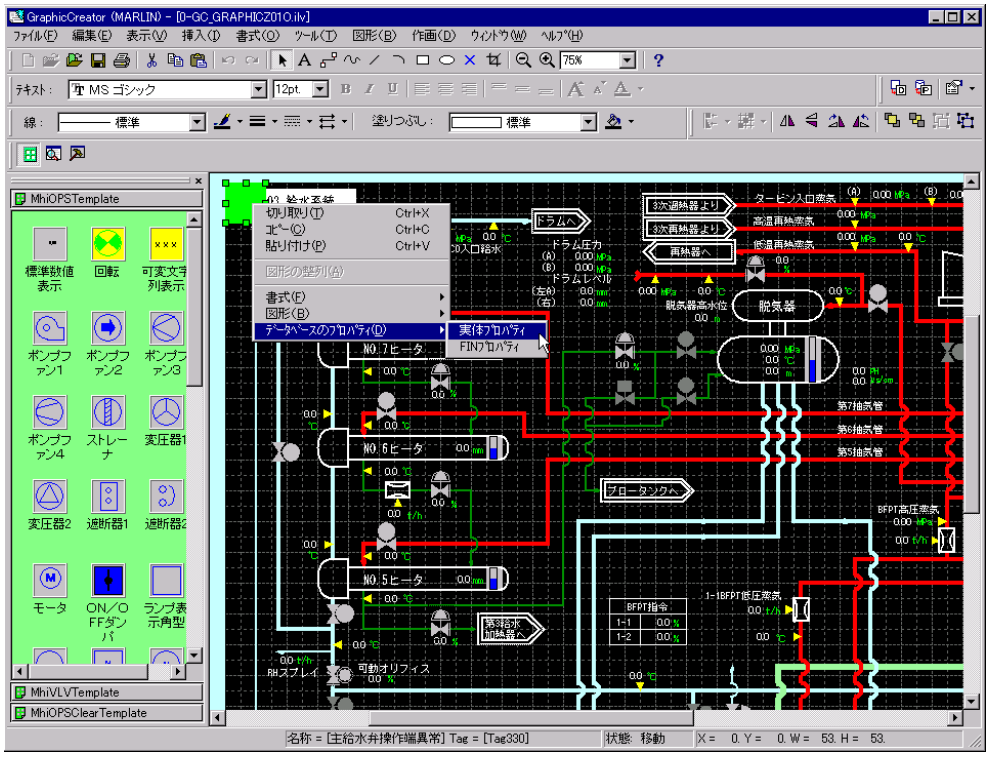


④　選択した部品が画面左端の上に表示されます。この部品を適当な位置にドラッグ&ドロップで配置します。

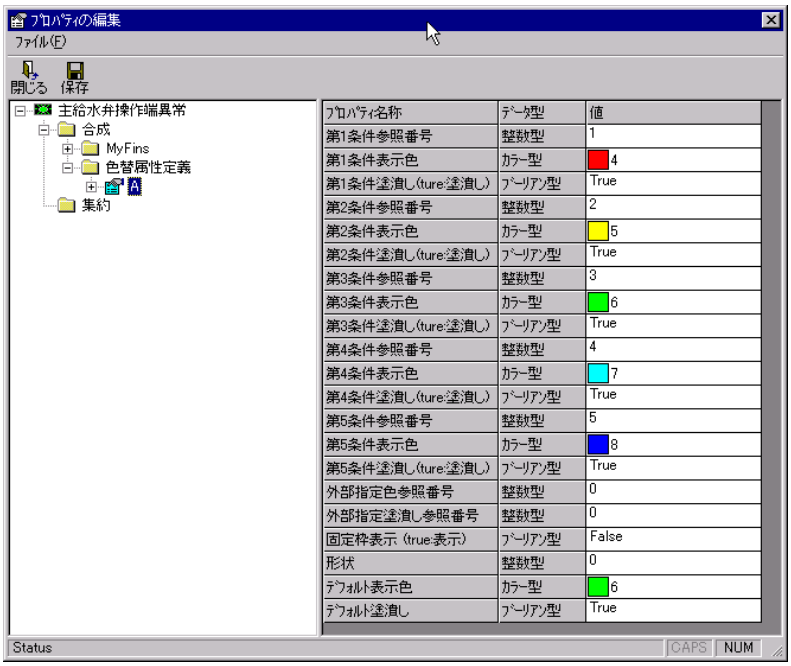


COPY

⑤　ランプ部品の色替設定をします。
ランプ部品を右クリックで選択し、メニューから[データベースのプロパティ] - [実体プロパティ]を選択後、表示されるダイアログボックス上の[プロパティの編集]ボタンをクリックします。



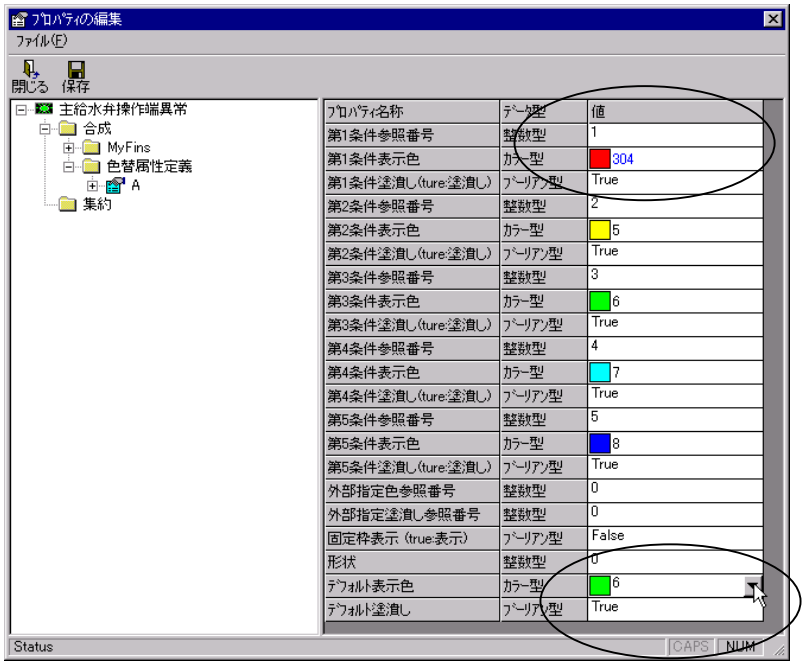
⑥ [プロパティの編集]ダイアログボックスが表示されます。ここで、この部品の色替設定を行います。
[プロパティの編集]ダイアログボックスの左側エリアで、＋記号をクリックして下の階層を表示させます。
[合成]の下に表示される[色替属性定義]のさらに下に表示されるアルファベット文字(“A”)をクリックします。ランプ部品には一つの色替え部品で構成されているため、“A”しか表示されませんが、複数の色替え部品が組み合わせられた部品（たとえば弁など）では複数表示されます。
選択された部品(“A”)の色設定が右側に表示されます。”値”の内容が編集可能です。



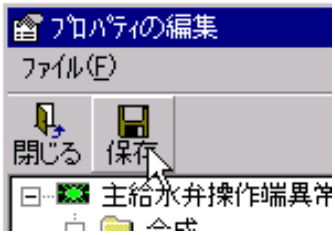
⑦ 色替設定を行います。
プロパティの定義項目中に第 1 条件～第 5 条件の色定義があります。第 5 条件から順に数値が小さくなるほど優先度が高くなります。(たとえば第 1 条件と第 5 条件に同時に 1 がたった時は、第 1 条件で設定された色替表示となる。)
LogicCreator (FLIPPER)において、グラフィック部品に入力する DI 信号 DI1～DI5 がありますが、各条件がどの DI 信号に相当するのかをまず設定します。
たとえば第 1 条件は D3 とすると第 1 条件参照番号は、”3”となります。

アラーム発生時、ランプ部品を赤色フリッカ、解除時緑設定とする方法を説明します。
4.11.2 項で、アラーム発生信号を DI1（アラーム発生時 1 がたつ）に設定しているので、第 1 条件参照番号に”1”を入力し、第 1 条件表示色に赤色フリッカの色番号”304”を入力します。デフォルト表示色を緑色である”006”を入力します。

COPY



⑧ [保存]、[閉じる]の順番でボタンをクリックすると登録内容が保存されます。



⑨ [プロパティ]ダイアログボックスに戻るので、[OK]ボタンをクリックして、編集作業を終了します。

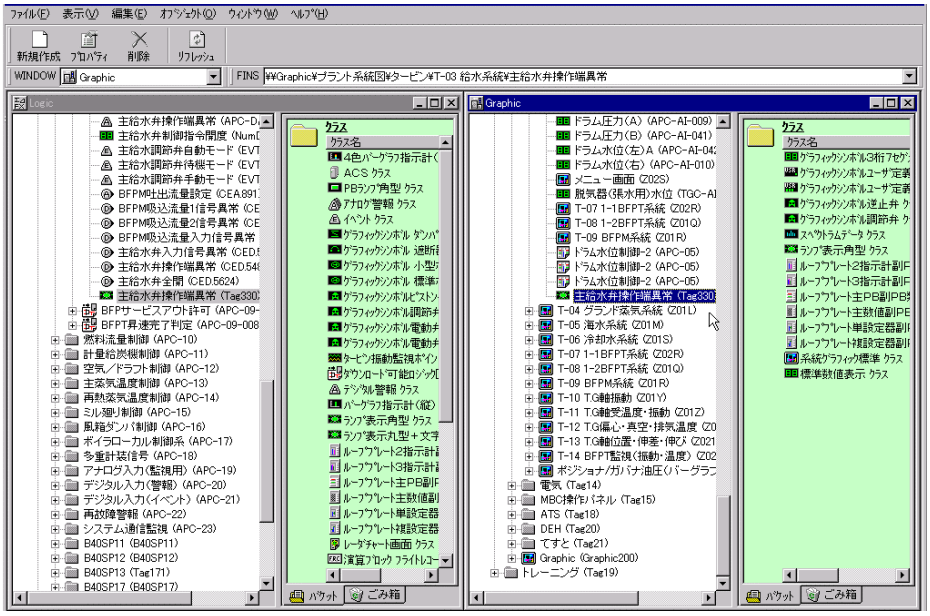
⑩ ***GraphicCreator (MARLIN)***を終了します。

(3) *ComponentViewer (MARU-VIEW)*で正しく色替表示されるか確認する

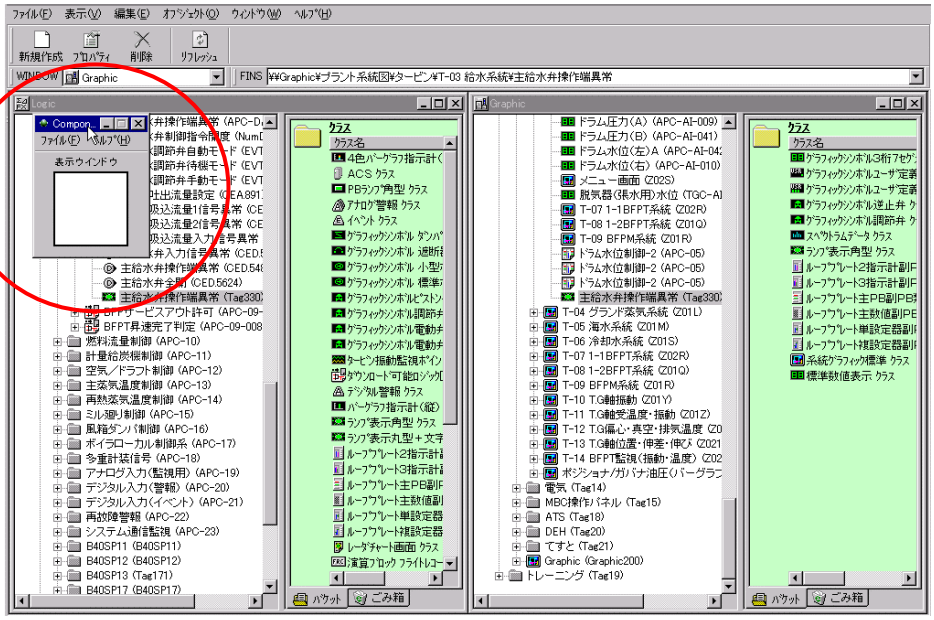
ORCA View の ***ComponentViewer (MARU-VIEW)***を使ってグラフィック部品の色替設定を確認することができます。

4

① (2)でグラフィック上に配置し、色替設定を行ったランプ部品は ***Graphic Window*** または ***Logic Window*** のツリーの下に表示されます。***Graphic Window*** または ***Logic Window***、色替確認をするランプ部品を表示しておきます。

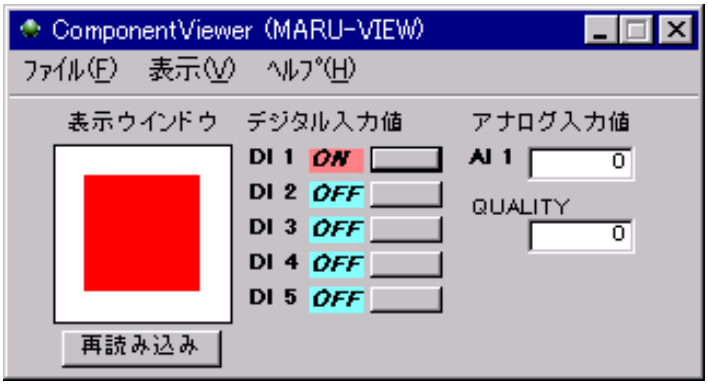


② [表示] - [***ComponentViewer***]を選択すると、[***ComponentViewer***]ウィンドウが表示されます。



COPY

③ ランプ部品を ***ComponentViwer (MARU-VIEW)***にドラッグ&ドロップすると、***ComponentViwer (MARU-VIEW)***のウィンドウに部品が表示されます。デジタル入力値の ON、OFF 選択およびアナログ入力値、クオリティをそれぞれ入力すると、ウィンドウ上の部品が対応する色および形に変化します。
DI1 を ON とすると赤色フリッカ表示され、DI1～5 をすべて 0 とすると緑色表示されれば、正しく設定されています。



(4) OPS へ変更したグラフィックデータをダウンロードする

ダウンロードには、

- 一括ダウンロード
- 個別ダウンロード

があります。一括ダウンロードはダウンロードが必要な機能すべてを一括でダウンロードし、個別ダウンロードは機能ごとにダウンロードします。

それぞれのダウンロード手順を説明します。

(a) 一括ダウンロードをする

一括ダウンロードをするには、

① ***System Window*** で対象の OPS を右クリックして、ポップアップメニューから[一括ダウンロード]を選択します。

② [Download HMI Function]ダイアログボックスが表示されます。対象の OPS に登録されている機能でダウンロードが必要なものが一覧で表示されます。

③ それぞれの機能の右横に[解析]チェックボックスと[ダウンロード]チェックボックスが表示されるので、各チェックボックスの選択や[すべて選択]、[すべてクリア]ボタンを併用して、個別設定や取り消しができます。
ただし、ダウンロードするには「解析」を行う必要があります。（複数台の OPS へダウンロードする場合には、2 台目からの「解析」を省略することができます。）

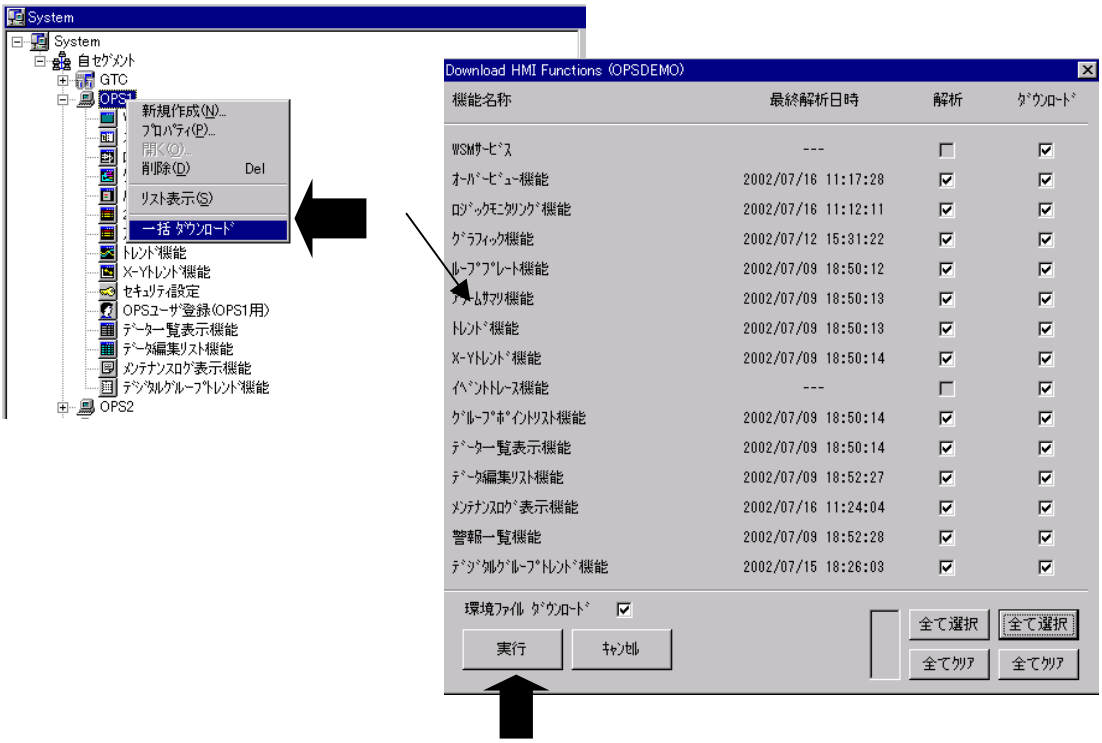


図 4.11-2 OPS 一括ダウンロード-1

COPY

④　[実行]ボタンを選択します。

⑤　実行確認のメッセージが表示されるので、[はい]ボタンを選択します。

図 4.11-3 OPS 一括ダウンロード-2

⑥　実行中は、[Download HMI Function]ダイアログボックスの右下部にバーグラフで進捗が表示されます。
また各チェックボックスの色により、実行結果がわかります。
→緑：正常終了　赤：異常終了

図 4.11-4 OPS 一括ダウンロード-3

⑦　完了すると確認メッセージが表示されるので、[OK]ボタンを選択します。

⑧　[Download HMI Function]ダイアログボックスに戻るので、[キャンセル]ボタンで終了します。

(b) 個別ダウンロードをする

個別ダウンロードをするには、

① ***System Window*** で対象の OPS でダウンロードする機能を右クリックで選択します。

② ポップアップメニューが表示されるので、[ダウンロード]を選択します。

③ ダウンロードが開始され、完了したら「完了しました」というメッセージが表示されます。[OK]ボタンを選択します。

(5) OPS 画面を表示させ、ランプ部品の色替えを確認する

EMS 上での設定が完了後、OPS でグラフィック画面を表示し、設定した通りに色替えランプ部品が追加されたことを確認します。

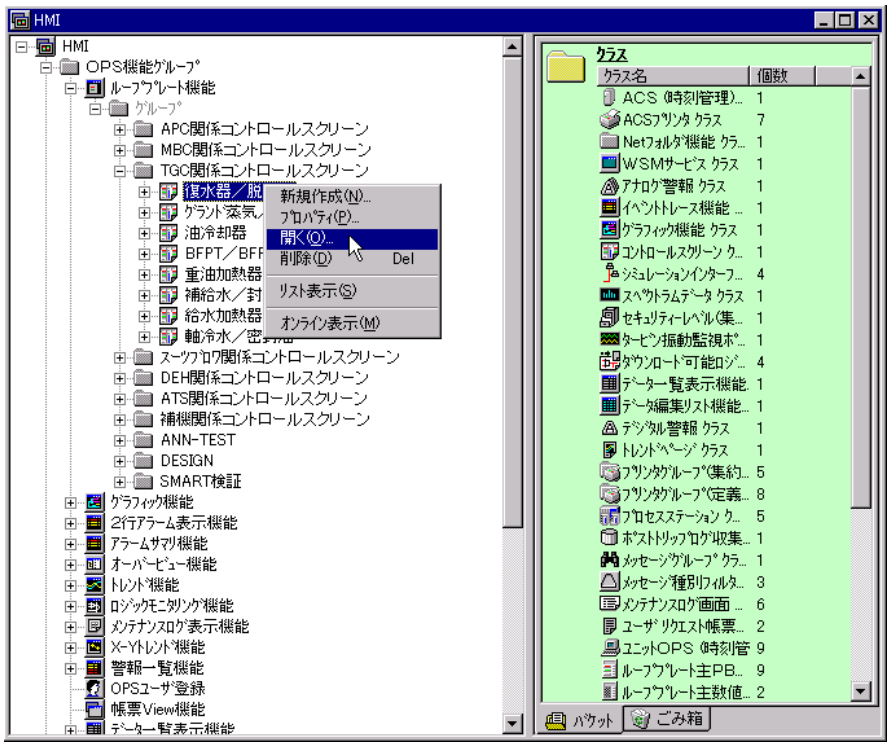
COPY

4.11.4 コントロールスクリーン上のループプレート配置を変更するには

ここでは、OPS のコントロールスクリーンに表示されるループプレート配置を変更する方法を説明します。

① ***HMI Window*** の[OPS 機能グループ] - [ループプレート機能] - [グループ]をダブルクリックし、コントロールスクリーングループ、コントロールスクリーンおよびループプレートを階層表示します。

② 設定を変更するコントロールスクリーンを右クリックで選択し、メニューから[開く]を選択するとそのコントロールスクリーンの設定ができます。



③ コントロールスクリーンの表示順序が示されたウィンドウが表示されます。「コントロール表示順序」の上から下が、コントロールスクリーンの左から右に配置されたループプレートに相当します。
「コントロール表示順序」からループプレートを選択し、[<]で「ごみ箱」に移した後、[>]を選択すると、「コントロール表示順序」の一番下に配置できます。

④ 設定変更後に一括ダウンロード機能で「ループプレート機能」の解析、ダウンロードをチェックし、ダウンロードを行います。

COPY

5 プロセスステーション（MPS）の概要

MPS(Multiple Process Station)は、プラントの自動制御・各種演算処理および現場との入出力処理を行うコントローラです。

5.1 プロセスステーション(MPS)の構成

MPS のシステム構成例を図 5.1-1 に示します。

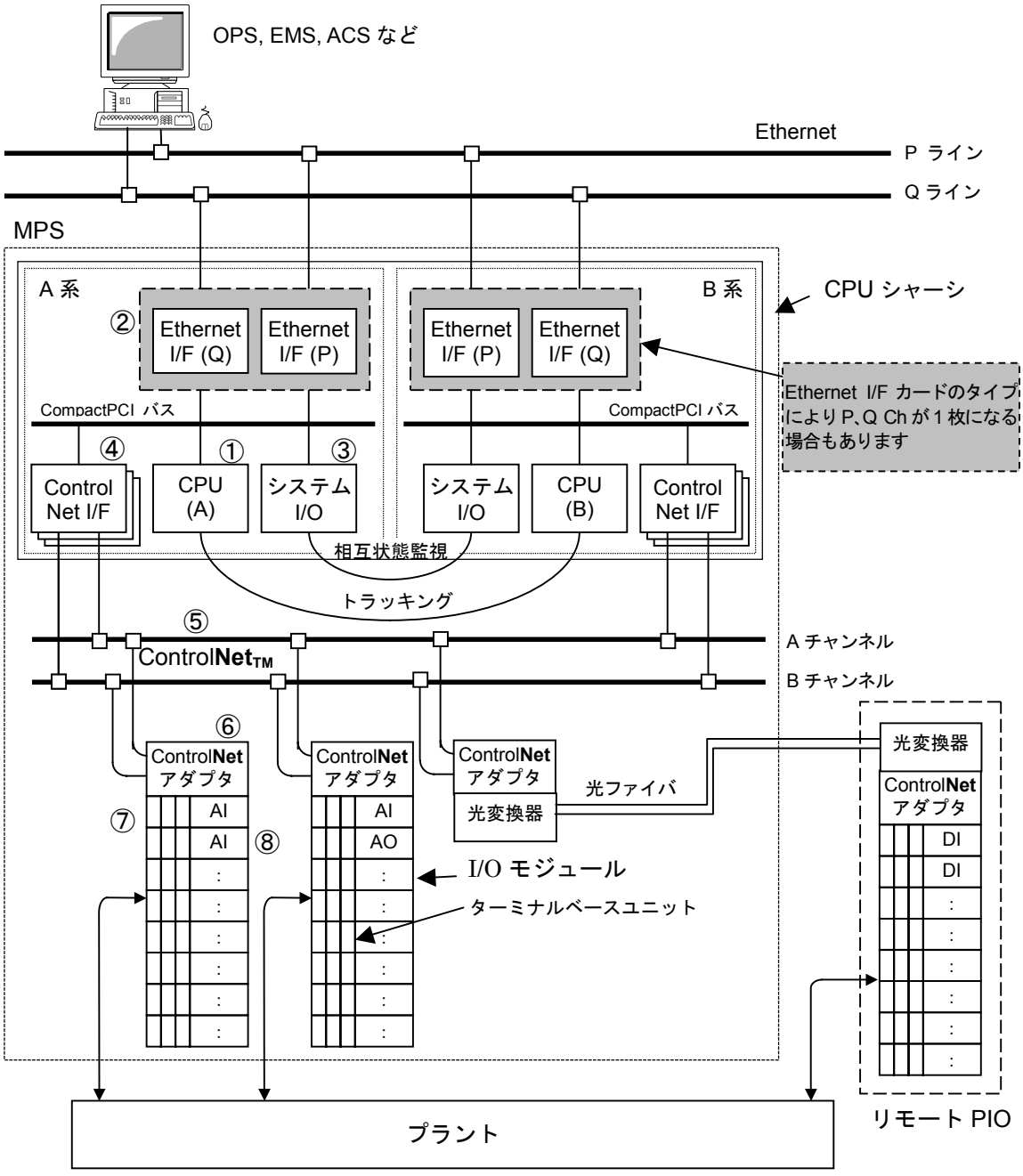


図 5.1-1 MPS のシステム構成例

MPS を構成する機器には次のものがあります。

① CPU カード(CPCPU01/ CPCPU02/CPCPU11) :

演算処理を行うカードで、二重化されておりそれぞれ A、B 系と呼びます。

② Ethernet インターフェースカード(CPETH01/ CPETH02) :

ユニットネットワークである Ethernet とのインターフェースをおこなうカードです。Ethernet は二重化されておりそれぞれ Pch、Qch と呼びます。

③ システム I/O カード(CPDIO01/CPDIO02) :

CPU の状態監視をおこなうカードで、このカードを経由して二重化 CPU は相互に監視します。

④ Control**Net**$_{TM}$ インターフェースカード(CPCNT01) :

Control**Net**$_{TM}$ と CPU とのインターフェースをおこなうカードです。

⑤ Control**Net**$_{TM}$:

プロセス I/O と CPU のインターフェースをおこなう MPS 内のローカルネットワークです。二重化されているそれぞれを A チャンネル、B チャンネルと呼びます。

⑥ Control**Net**$_{TM}$ アダプタ :

プロセス I/O モジュールと Control**Net**$_{TM}$ のインターフェースをおこなうモジュールです。Control**Net**$_{TM}$ アダプタと I/O モジュール間は SERBUS(Flex バス)と呼ばれる通信で接続されます。

⑦ ターミナルベースユニット :

I/O モジュールを取り付ける台で、端子台が付いています。

⑧ I/O モジュール :

プラントの現場計器・操作端などとの入出力処理をおこなうモジュールです。

CPU カードは冗長化(A 系と B 系)され相互に監視しており、万一の制御側 CPU 故障の場合には、制御に支障をきたすことなくバンプレスに待機側の CPU に切り替えます。

現場とのインターフェースをおこなう入出力(I/O)モジュールは Control**Net**$_{TM}$ を介して CPU とデータ通信します。

タービン制御専用のインターロックモジュール、振動監視モジュールなどの特殊機能モジュールも通常の IO モジュールと同様、ターミナルベースユニットに取り付け、Control**Net**$_{TM}$ を介して CPU とデータ通信します。

IO モジュールは、光変換器、Control**Net**$_{TM}$ アダプタを使用して、現場にリモート PIO として設置することもできます。

CPU カード、Ethernet インターフェースカード、システム I/O カード、Control**Net**$_{TM}$ インターフェースカードが挿入されている筐体を CPU シャーシ（またはシャーシ）と呼びます。

COPY

5.2 MPS を起動・停止するには

ここでは、MPS の電源投入・停止の方法を説明します。

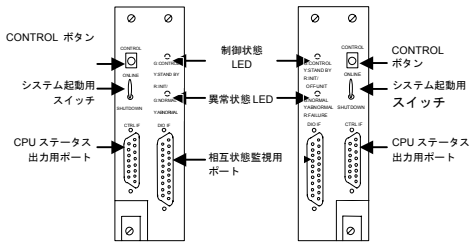
5.2.1 MPS を起動するには

① I/O モジュールおよび ControlNet$_{TM}$ アダプタの電源を投入します。

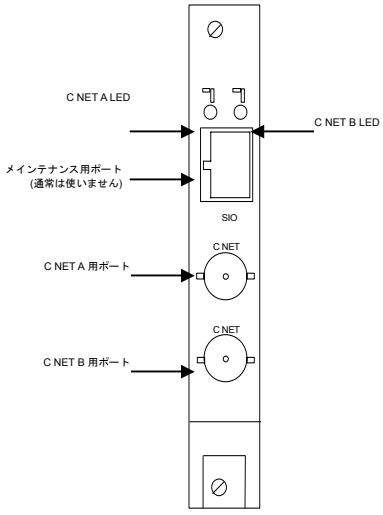
② CPU シャーシの電源を投入します。

③ 正常に起動が完了した場合、各カードが次の状態となります。

<システム I/O カード>
上 LED : 制御（緑）/待機（黄）
下 LED : 正常（緑）/軽故障（黄）
<ControlNetTM インターフェイスカード>
C NET A/B 両 LED : 緑点灯



システム I/O カード



ControlNet$_{TM}$ インターフェースカード

注意

ControlNet$_{TM}$ インターフェースカードの LED が緑に点灯するまでには、数分～10 分程度かかります。

5.3 カードおよびモジュールを挿入・引抜くには

ここでは、CPU シャーシ内カードおよび I/O モジュールの挿入および引抜きの方法を説明します。

5

5.3.1 CPU シャーシ内カードを挿入・引抜くには

注意

カードの挿入・引き抜きは、カードを破損するおそれがあるため、必ず電源を切った状態で行ってください。

またケーブルなどの接続ははずしてください。

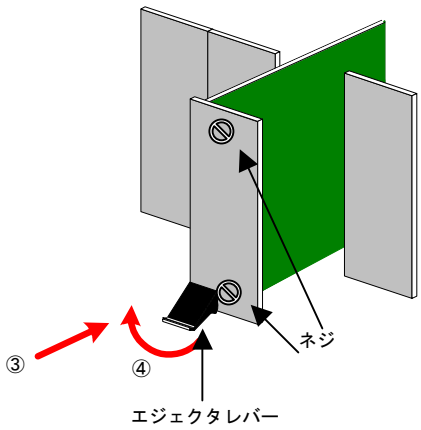
(1) カードを挿入する

① カードを挿入するシャーシ(A または B)の CPU シャーシ供給電源を切ります。挿入するカードの前面パネルのコネクタに、ケーブルなどが接続されていれば、外しておきます。

② エジェクタのロックが解除されていること（エジェクタレバーが下がっている）、前面パネルのネジが自由に動かせることを確認します。

③ シャーシのプラスチック・カードガイドに沿って、カードを挿入します。

④ 奥まで挿入したら、エジェクタレバーを上げてロックします。



注意

挿入時、前面パネルを押して押し込むと、カードを破損するおそれがあります。カードの押し込みは、必ずエジェクタレバーを使って行ってください。

COPY

(2) カードを引抜く

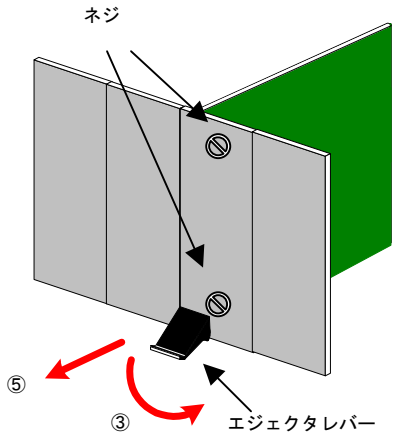
① 引抜くカードのあるシャーシ（A あるいは B）の電源両系を切ります。

② 前面パネルのネジをゆるめます。このときネジを紛失しないように注意してください。

③ エジェクタを押し下げてロックを解除して、カードを前にスライドさせます。

④ ネジがシャーシから取り除かれていることを確認します。

⑤ カードをシャーシから引抜きます。



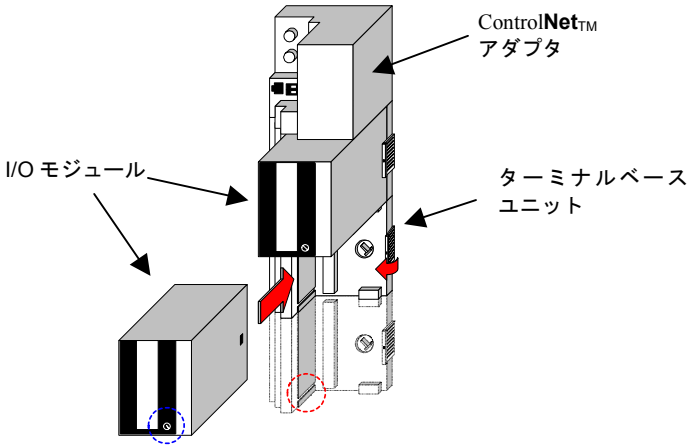
5.3.2 I/O モジュールを取付け・取り外すには

5

I/O モジュールは、現場配線や他の I/O モジュールの機能を妨げることなく、オンライン（電源を切らずに）取付け・取外しができます。但し、新規に追加した場合には、ソフトウェア設定を保守ツール（EMS）で実施するとともに、電源の入れ直しが必要となります。

ControlNet$_{TM}$ アダプタやターミナルベースユニットの取付け・取外しは電源を切ってから行ってください。

ここでは、ControlNet$_{TM}$ アダプタやターミナルベースユニットは既に取付けられているとし、I/O モジュールの取付け・取外しの方法を説明します。

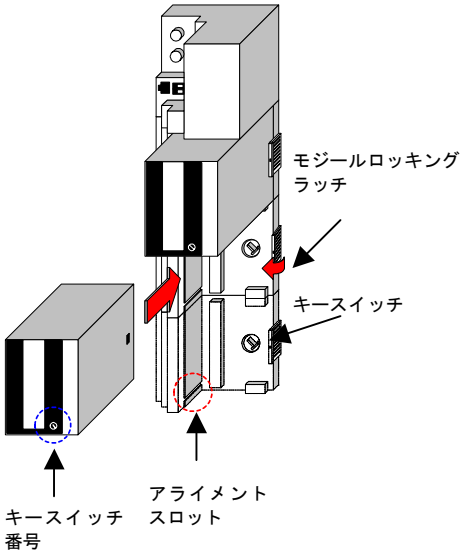


(1) I/O モジュールを取付ける

① I/O モジュールは、ターミナルベースユニットに取付けます。
ラベル面に記載されているキースイッチ番号を確認して、ターミナルベースユニットのキースイッチをその番号に設定します。

② アライメント・スロットに沿って I/O モジュールを挿入します。

③ ターミナルベースユニットのモジュールロッキングラッチで I/O モジュールを固定します。



COPY

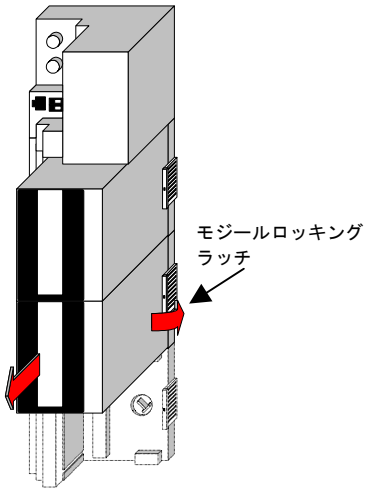
注意

信号を取り込むためには、ターミナルベースユニットと現場機器をハードワイヤードで接続する必要があります。

(2) I/O モジュールを取外す

① I/O モジュールの固定用ラッチを引き戻します。

② ターミナルベースユニットから I/O モジュールを引抜きます。



5.4 I/O モジュールをセットアップするには

5.3.2 項では、I/O モジュールの取付け方法を説明しましたが、物理的に現場と信号がやりとりできるようになっただけであり、制御システムで信号を使用する（OPS でデータ監視する、ロジックを作成するなど）ためには、ソフトウェアの設定が必要です。

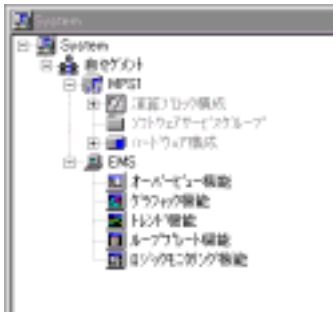
5

ここでは、I/O モジュールで現場から取込む信号、現場へ出力信号のソフトウェア設定の方法を説明します。I/O モジュールの取りつけられている MPS、Control**Net**$_{TM}$ アダプタは既に登録されていると仮定し、I/O モジュールの各 I/O 信号割付方法のみを説明します。

ソフトウェアの設定は保守ツール(EMS)で行い、MPS へダウンロードすることで有効となります。I/O モジュールの設定は CPU をオフラインにする必要がありますが、各 I/O の設定はオンラインでも行うことができます。

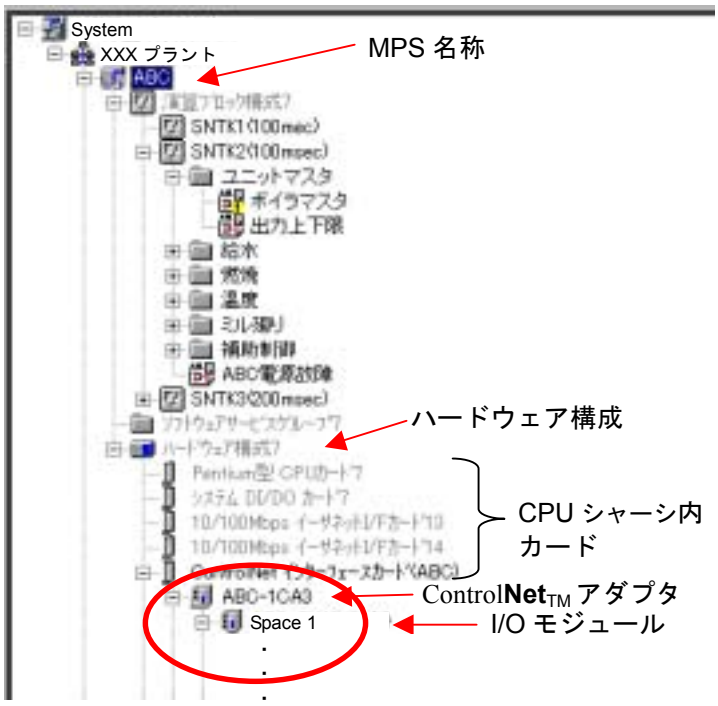
(1) EMS で *ORCA View* を起動する

ORCA-View を起動して ***System Window*** を表示します。



(2) I/O モジュールを設定する

右図は ***System Window*** 内での設定例です。
各 MPS ツリー下に、どのようなハードウェアが設置されているかを示しています。また、新規設置のハードウェアの登録もここで行います。
既に Control**Net**$_{TM}$ アダプタまで登録済み(ABC-1CA3 と名付けられている)の状態であり、I/O モジュールを”Space 1”に設定する方法を説明します。



COPY

I/O モジュール “Space 1”を右クリックします。ポップアップメニューから[新規作成]を選択すると、[新規作成] - [クラスの選択]ダイアログボックスが表示され、I/O モジュール一覧(AI、AO、DI、DO など)が表示されますので、I/O モジュールの種類を選択します。

[プロパティ]ダイアログボックスの[プロパティの編集]ボタンを選択すると、I/O モジュール毎のプロパティ設定項目が表示されますので、必要事項を記入します。例として DI モジュールの設定項目を表 5.3-1 に示します。

表 5.4-1 DI モジュールのプロパティ設定項目

プロパティ名称	設定内容	デフォルト例
(※)Name	モジュール名称を第 1 言語で入力 (基本的にはローカル言語)	DI 16 DC110V/5mA
(※)Name1	モジュール名称を第 2 言語で入力 (基本的には英語)	DI 16 DC110V/5mA
(※)Tag	モジュールの Tag を入力	Key
TagEX	モジュールの TagEX を入力	
Card type	モジュールタイプが自動的に入力される。デフォルトより変更しないこと。	FXDIM03

[保存]することで、***System Window*** 上に登録した I/O モジュール名称が表示されるようになります。ここでは「ABC-FXAIM01(1)」と名前を付けました。

(3) I/O モジュール情報（ハードウェア情報）を MPS にダウンロードする

ここでは、AI モジュールを例にして説明します。

I/O モジュールを新規設定した場合には、MPS の CPU をオフラインにしてから、設定をダウンロードする必要があります。その後、CPU をオンラインに戻します。

注意

MPS の CPU をオフラインにする場合には、事前にプラント運転に影響がないことを十分確かめて下さい。確かめずに CPU をオフラインにした結果、プラントがトリップなどの異常状態に至った場合には、当社は責任を負いかねます。

MPS の CPU に対するオフラインモードの設定の方法を説明します。

① ***System Window*** の ***ORCA*** ツリーから対象の MPS を右クリックして、ポップアップメニューから[オペレーション]を選択します。

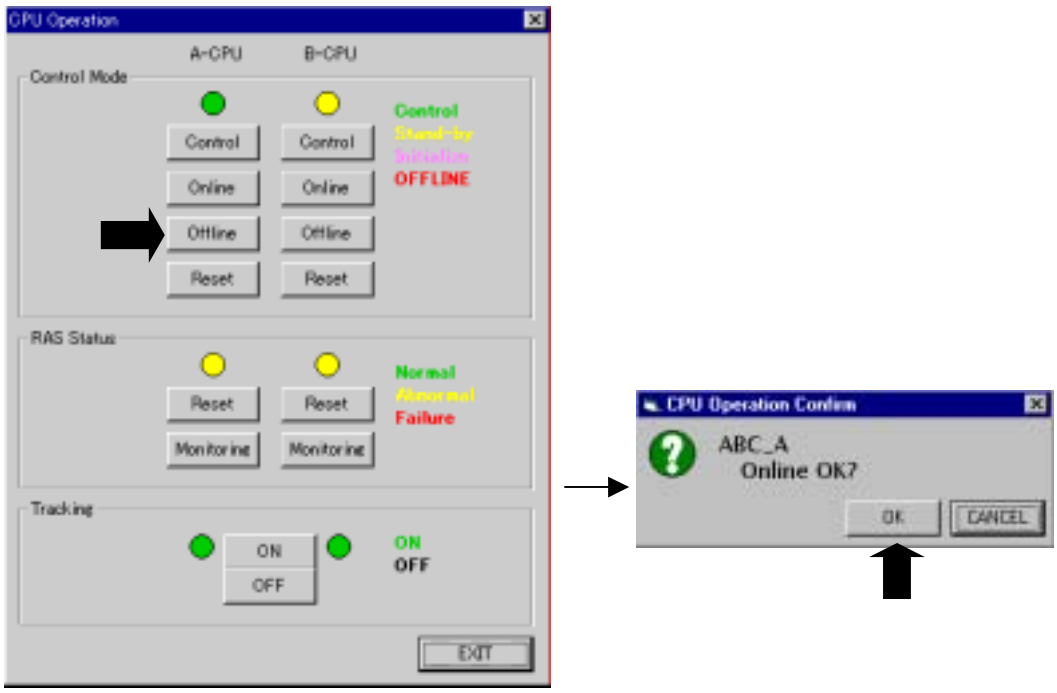
② 図 5.3-2 に示すような[CPU Operation]ウィンドウが表示されるまで、対象の CPU の下に表示されている[Offline]ボタンを選択します。

③ 確認メッセージが表示されるので[OK]ボタンを選択します。

④ 対象の CPU の[Control Mode]エリアに表示されている○印がオフラインを示す赤色になっていることを確認します。

5

⑤ 設定が終わったら[EXIT]ボタンを選択します。



⑥ 次に、対象の MPS を右クリックして、ポップアップメニューから[ハードウェア構成] - [ファイル生成]を選択します。[OK]ボタンをクリックして、ハードウェア構成ファイルを生成します。

⑦ 同様に、対象の MPS を右クリックして、ポップアップメニューから[ハードウェア構成] - [ロード EMS=>MPS]を選択します。CPU を選択して[ロード]ボタンをクリックし、MPS にダウンロードします。メッセージボックスに実行状態が表示されますので「A(B)-CPU：正常終了」と表示されたら完了です。

⑧ ダウンロードが終了したら、①の方法で[CPU Operation]ウィンドウを表示し、対象の CPU をオンラインモードに戻します。

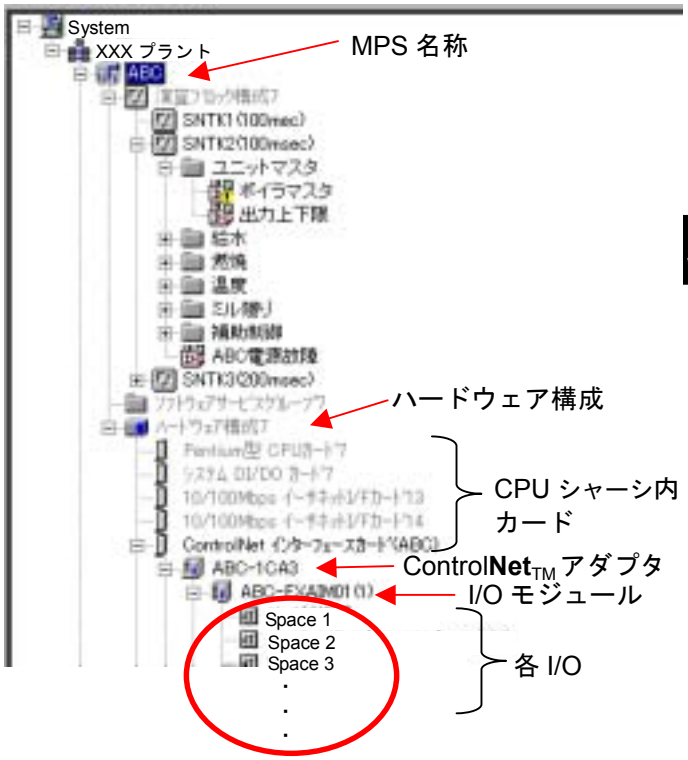
COPY

(4) 個別 I/O を設定する

次に、(2)で設定した I/O モジュールの個別 I/O の設定をします。
I/O モジュールで設定することのできる点数分だけ、***System Window*** の I/O モジュールの下に"Space"が自動的に作成されています。

ABC-FXAIM01(1)は 8 点登録の AI モジュールですので、8 個の "Space*"が作成されています。

登録する"Space*"を右クリックで選択し、ポップアップメニューから[新規作成]を選択します。



ポップアップメニューから[新規作成]を選択すると、[新規作成] - [クラスの選択]ダイアログボックスが表示されますので、必要事項を入力します。例として AI（アナログ入力）の設定項目を表 5.3-2 に示します。

ここで登録するプロパティ Name が、***System Window*** の Space*の代わりに表示されるようになります。

表 5.4-2 アナログ入力のプロパティ

プロパティ名称	設定内容	デフォルト	設定例
(※)Name	信号名称を第 1 言語で入力(基本的にはローカル言語)	AI*	潤滑油供給温度
(※)Name1	信号名称を第 2 言語で入力(基本的には英語)	AI*	LUBE OIL SUPPLY PRES
(※)Tag	信号の Tag を入力	AI*	MBV01CP121
TagEX	信号の TagEX を入力		MBV01CP121
信号ﾀｲﾌﾟ	信号タイプを入力		
信号ﾚﾝｼﾞ下限	入力元の下限レンジを入力	0	4mA
信号ﾚﾝｼﾞ上限	入力元の上限レンジを入力	0	20mA
(※)入力制限下限(%)	入力要素の下限リミット値を入力	-0.8	-0.6
(※)入力制限上限(%)	入力要素の上限リミット値を入力	104	106

(5) 個別 I/O 情報を MPS へダウンロードする

個別 I/O 情報は CPU をオフラインにすることなく、オンラインで MPS へダウンロードできます。その方法を説明します。

対象 MPS の下の[ハードウェア構成]を右クリックして、ポップアップメニューから[I/O アサイン] - [ファイル生成]を選択します。[OK]ボタンをクリックして、プロセス I/O 設定ファイルを生成します。

同様に、対象 MPS の下の[ハードウェア構成]を右クリックして、ポップアップメニューから[I/O アサイン] - [ロード EMS=>MPS]を選択します。CPU を選択して[ロード]ボタンをクリックし、MPS にダウンロードします。

メッセージボックスに実行状態が表示されます。「A(B)-CPU：正常終了」と表示されたら完了です。

注記

ここでは、I/O アサインをすべて新規で登録する方法を説明しましたが、先に ***ORCA View*** の他の機能（***Logic Window***、***Graphic Window*** など）で I/O を使用した後で、ハードウェア I/.O アサインをすることもできます。その場合は、バケットから登録する方法と、新規作成の際に既存オブジェクトから選択する方法があります。

COPY

用語集

■ **ACS(ACcessory Station)**

長期間のプラントデータの蓄積や、周辺機器とのインターフェースを担う装置。(短期間のデータ蓄積や警報のタイムスタンプ処理は MPS で行う)

■ ***CARD* システム**

***DIASYS Netmation*®**の各機器間通信方式。必要なデータを都度呼び出して取りにいく方式をとっている。通信容量が小さく、32kbps 程度の低容量通信インフラでも操作・監視機能を実現可能としている。

■ ***CompornentViewer (MARU-VIEW)***

EMS のツールの 1 つ。
OPS 部品の入力を模擬して色替え設定を確認するためのツール。

■ Control**Net**TM

I/O と CPU のインターフェースを行うための MPS 内ネットワーク。二重化した場合は、A チャンネル、B チャンネルと呼ぶ。

■ Control**Net** TM **アダプタ**

I/O モジュールと Control**Net** TM のインターフェースをおこなう MPS のコンポーネント。

■ Control**Net** TM **インターフェースカード**

CPU と Control**Net** TM とのインターフェースを行うカード。MPS の CPU シャーシ内に設置されている。

■ **CPU**

制御演算を行うユニット。CPU カード、Ethernet カード、Control**Net** TM カード、System I/O カードから構成される。これらを挿入している筐体を CPU シャーシと呼ぶ。

■ **CPU オペレーション**

System Window で MPS の CPU のオンライン、オフラインを切りかえるための操作。

■ ***DIASYSCardClientCOM***

CARD システムが搭載された COM サーバのこと。これを使用し、***DIASYS Netmation***®システム上の様々な通信データを取り扱う。

■ ***DIASYS-IDOL*++**

DIASYS Netmation®で定義されるオブジェクトクラスを指す。***DIASYS Netmation***®以前の旧 DIASYS シリーズの ***DIASYS-IDOL*** はロジック記述言語のみを指していたが、
***DIASYS-IDOL*++**では、各要素を
LogicCreator(FLIPPER)でも
GraphicCreator(MARLIN)でも使用でき、かつ同じものであることを認識できるよう、より多面的な要素としている。

■ ***DIASYS-IDOL***

DIASYS Netmation®以前の旧 DIASYS シリーズで使用しているロジック記述言語。***DIASYS Netmation***®ではタービン制御用 I/O モジュールのチューニングに使用するツール。パソコンに搭載される。

■ ***Document Window***

EMS のツールの 1 つ。***ORCA View*** の 1 Window であり、***ListCreator (CORAL)*** で作成したファイルを管理する。

■ ***Drawing Window***

EMS のツールの 1 つ。
ORCA View の 1 Window であり、
GraphicCreator (MARLIN) 、 ***LogicCreator (FLIPPER)***、***ListCreator (CORAL)***で作成したファイルを pdf 形式にし、図面として管理する。

■ **DSW(ロータリースイッチ)**

CPU カード前面にあり、CPU の状態を設定するスイッチ。

■ **EH モジュール**

タービン制御専用の IO モジュールを指す。サーボモジュール、EOST モジュール、GT インターロックモジュール、OPC モジュールがある。

■ **EMS(Engineering and Maintenance Station)**

DIASYS Netmation®のシステム構成機器の一つであり、システム設定や、データ作成を行う。Windows ベースのパソコンに、***ObjectDatabase (ORCA)***、***ORCA View***、各種ツール類をインストールしたものを指す。データベース(***ObjectDatabase (ORCA)***)を格納する EMS サーバと、マンマシンフェースとなる ***ORCA View*** を搭載する EMS クライアントがある。

■ **Ethernet インターフェースカード**

Ethernet（ユニットネットワーク）のインターフェースをおこなうカード。MPS の CPU シャーシ内に設置されている。

■ **FIN オブジェクト**

ObjectDatabase (ORCA)のオブジェクト(設計データ)を ***ORCA View*** の各 ***Window***、EMS の各ツールにあわせた形式で表現したもの。実体オブジェクトが、***ObjectDatabase (ORCA)*** のオブジェクトそのものを示すのに対し、各 ***Window***、EMS の各ツールで表現されるオブジェクトは全て FIN となる。

■ ***GraphicCreator (MARLIN)***

EMS のツールの 1 つ。
OPS のグラフィック画面を作成するための描画ツール。***ORCA View*** の ***Graphic Window*** から起動する。

■ ***Graphic Window***

EMS のツールの 1 つ。***ORCA View*** の 1 Window であり、***GraphicCreator (MARLIN)***で作成する OPS グラフィック画面ファイルを管理する。

■ ***HMI Window***

EMS のツールの 1 つ。***ORCA View*** の 1 Window であり、OPS や ACS 機能の詳細設定・管理をする。例えば OPS の画面展開や ACS でどの機能を使用するかなどの設定を行う。

■ **I/O モジュール**

現場との入出力を行うモジュール。アナログ入力（AI）、アナログ出力（AO）、デジタル入力（DI）、デジタル出力（DO）などの他にシーケンスオブイベントを実現するイベント DI、タービン制御モジュールなど多種を取り揃えている。MPS の Control**Net** ™ アダプタの下に配置する。

■ ***ListCreator (CORAL)***

EMS のツールの 1 つ。
ObjectDatabase (ORCA)のオブジェクトを Excel 形式で管理するツール。***ORCA View*** の ***Document Window*** から起動する。本ツールにより ***ListCreator (CORAL)*** を起動することにより、Excel へのデータインポート、Excel で編集した結果を ***ObjectDatabase (ORCA)***へエキスポートすることができる。

■ ***LogicCreator (FLIPPER)***

EMS のツールの 1 つ。
MPS の CPU で演算するロジックを作成するためのロジック描画ツール。***ORCA View*** の ***Logic Window*** から起動する。

■ ***Logic Window***

EMS のツールの 1 つ。
ORCA View の 1Window であり、***LogicCreator (FLIPPER)***で作成するロジックシートを管理する。

■ ***LoopPlateCreator (SCALLOP)***

EMS のツールの 1 つ。
OPS のコントロールループプレートを作成するためのツール。***ORCA View*** の ***HMI Window*** から起動する。

■ **Master Data**

OPS の OPS エキスプロラに表示されるフォルダのひとつで、その中に OPS 機能毎のフォルダとさらにその中に各 OPS 画面が示されている。構成は EMS の ***ORCA View***、***HMI Window*** で設定する。（参考；My Drawer）

■ **MPS (Multiple Process Station、プロセスステーション)**

コントローラ。プラントの自動制御や各種算術計算および現場との入出力を行う ***DIASYS Netmation®***のシステム構成機器。CPU ユニットと I/O 部で構成されている。各プラントの仕様にあわせて単数または複数設置され、機能にあわせた名称で呼ばれる。(例 ; プラント制御装置、タービンガバナ制御装置など)

■ **MV**

OPS のコントロールループプレート上で設定・表示される値の一つ。Manipulated Value の略。制御対象の手動設定値のこと。（参考;PV、SV）

COPY

■ **My Drawer**

OPS の OPS エキスプロラに表示されるフォルダのひとつで、その中には OPS 上でユーザが作成したプロファイルなどのファイルを格納できる。（参考；Master Data）

■ **Neighborhood OPS**

OPS の OPS エキスプロラに表示されるフォルダのひとつで、複数 OPS がある場合に、ほかの OPS の「My Drawer」が参照できる。

■ ***ObjectDatabase (ORCA)***

DIASYS Netmation®の核となる統合データベース 。EMS 内にあり、その制御システムにおける全ての情報をオブジェクトとして扱う、オブジェクト指向型データベース。***ORCA View*** の各 Window、EMS の各ツールからアクセスし、データを編集することができる。データを編集・参照する Window、ツールにあわせたデータ表示を行う。

■ **OPKB(Operator Keyboard)**

OPS の運転・監視のための専用キーボードで、オプションで設置可能。
ユーザで画面呼び出しなどを定義できるキーや、ループプレートの操作やアラーム操作などのバックアップとなるキーから構成される。

■ **OPS(Operator Station)**

DIASYS Netmation®のシステム構成機器の一つ。プラント運転監視のためのヒューマンマシンインターフェース装置。Windows ベースのパソコンに、***WSM***（ワークスペースマネジャ）をインストールしたものをユニット OPS、ブラウザで画面表示するものをブラウザ OPS と呼ぶ。

■ **OPS エキスプロラ**

OPS 機能の一つで、Windows のエクスプローラのように OPS の各画面をツリー上に表示し、ダブルクリックにより画面呼び出しを可能とする。

■ **OPS ユーザ登録**

EMS ***ORCA View***、***HMI Window*** で設定する情報の一つで、各 OPS を使用することのできるユーザを登録する機能またはそのリストを指す。各個人が有する OPS 操作権限については、***HMI Window*** のセキュリティユーザ定義フォルダで定義する。

■ **ORCA ID（OID）**

DIASYS Netmation®の統合データベースである ***ObjectDatabase (ORCA)***で管理されるデータの一つ一つにつけられる番号。開始番号をユーザで指定し、その後はデータベース側で自動的に採番される。通常はユーザは目にしないが、ある特殊な機能を使用する際に必要となる場合もある。

■ **ORCA-Kitchen**

EMS のツールの一つで、主として ***ObjectDatabase (ORCA)*** のインストールやバックアップに使用する。
EMS サーバ、EMS クライアントそれぞれで設定をおこなう。

■ ***ORCA View***

EMS の主機能であり、***ObjectDatabase (ORCA)***のユーザインターフェースとなる６つの Window で構成される。
ObjectDatabase (ORCA)のオブジェクトを各 ***Window*** 毎にエクスプローラ形式に表現する。
EMS クライアント端末に搭載される。

■ **ORCA クライアント**

EMS クライアント端末に搭載されるアプリケーションソフトウェア。

■ **ORCA サーバ**

EMS サーバ(***ObjectDatabase (ORCA)***が格納される端末)に搭載されるアプリケーションソフトウェア。

■ ***ORCA* ツリー**

ORCA View 上の各種 ***Window*** で設計データがツリー構造（エクスプローラ形式）で表示されるもの。

■ ***ORCA* ファイル**

EMS の各種ツールで作成するファイル。
LogicCreator (FLIPPER)で作成するロジックシートや ***GraphicCreator (MARLIN)***で作成するプラントグラフィック画面などがある。

■ **PV**

OPS のコントロールループプレート上で表示する値の一つ。Process Value の略。制御対象のプロセス値のこと。（参考；MV、SV）

■ **SOE (Sequnece of event)レポート**

OPS/ACS 機能の 1 つで、予め設定したトリガ信号が成立したとき、その前後の予め設定したデジタルデータを 1msec で収集し、OPS のイベントトレースに表示する機能。また、プリンタに印字する機能もある。
トリガ信号、収集データは EDI(イベント DI)モジュールに入力されているトリップの原因確認等に使用する。

■ **SV**

OPS のコントロールループプレート上で設定・表示する値の一つ。Set Value の略。制御対象のプロセス値に対する設定値のこと。（参考；PV、SV）

■ ***System Window***

EMS のツールの 1 つ。
ORCA View の 1 Window であり、システム構成登録および管理を行う。
各 MPS 内のカード・モジュール構成、***LogicCreator (FLIPPER)***で作成したロジックの MPS へのダウンロード、各 OPS の機能設定、システム構成機器のネットワーク設定
などを行う Window。

■ **Tag**

システムで使用するオブジェクトの一つ一つにつけられる認識名称。ORCA ID が自動符番され、通常はユーザが認識しないのに対し、Tag はオブジェクト作成時にユーザがつけるものであり、感覚的に分かりやすいものとすることができる。

■ **TOP ロジック**

MPS のシステム関係の処理を行うロジックシート。

■ ***Window***

EMS の主機能である ***ObjectDatabase (ORCA)*** のユーザインターフェース ***ORCA View*** をそれぞれの機能毎に分けるもの。***ORCA View*** は ***LogicWindow***、***Graphic Window*** など６つの機能別 ***Window*** で構成され、それぞれのフィンオブジェクトを管理する。

■ **WSM(ワークスペースマネージャ)**

OPS のソフトウェアのこと。Windows パソコンに本ソフトをインストールすることで OPS となる。グラフィック、コントロールループプレート、アラームなどユーザが操作監視を行う。

■ **X-Y トレンド**

OPS 機能のひとつで、複数のプロセスデータの相関関係をグラフ表示する機能。

■ **Z ペン**

X-Y トレンドで、理想曲線を設定したときにその理想曲線を参照する指標となる信号。

■ **アイコン**

「icon」は「図像」という意味で、ウィンドウシステムなどの GUI 環境において、さまざまなオブジェクトを示すのに利用される小さなビットマップ。

■ **アップロード**

各 OPS で行ったデータ変更を EMS へ送る機能。ロジックモニタリング機能で行うパラメータチューニング、トレンド設定、アラームサマリ設定などがある。

■ **アクリルパネル**

OPS トレンド機能のひとつで、ある時点のトレンドグラフを参考データや理想曲線として保存しておき、任意にトレンドグラフ上に重ねあわせて表示ができる。

■ **アナログ操作**

OPS コントロールループプレートでおこなう設定値や開度指令などの操作。

■ **アナログタイプ**

OPS コントロールループプレートでアナログ操作や二重計装、三重計装表示を持つタイプのもの。

■ **アラーム/イベント収集機能**

ACS 機能の 1 つで、システムで発生するアラーム・イベント（ロジックパラメータ調整、ループレート増減操作など）を収集する機能。一覧の表示は OPS で行う。

■ **アラームサマリ**

OPS 機能のひとつで、ACS のアラーム収集機能で収集したプラントおよびシステムの警報をリスト表示する機能。

COPY

■ **アラームリストビュー**

OPS のアラームサマリ機能のひとつで、アラームメッセージをレベルなどで分類表示(フィルタリング)するためのウィンドウ。

■ **アラームレベル**

OPS/ACS のアラームメッセージに対して重要度などを分類するための区分。15 種類のレベルの設定が可能。

■ **1 次元図形**

GraphicCreator (MARLIN)で使用できる図形のうち、直線や円弧およびステンシル上のコネクタや 1 次元図形として定義した図形のこと。1 次元図形には始点と終点があり、他の図形同士を連結するためのコネクタとして使える。

■ **一括ダウンロード**

EMS から OPS へのダウンロード機能の 1 つで、必要なダウンロードをまとめて行うことができる。

■ **一括ビルド**

Logic Window で、ロジックシートをまとめてビルドする機能。ビルドは ***LogicCreator (FLIPPER)***で実施することも可能であるが、1 シート毎のビルドとなる。

■ **イベントトレース**

OPS/ACS 機能のひとつで、MPS で検知するアラーム、イベントデータや、OPS 上での操作、ロジックモニタリングでの調整などの操作履歴データを表示、印字するもの。

■ **イベントトレースフィルタ**

OPS イベントトレース機能のひとつで、イベントメッセージを分類表示(フィルタリング)するためのウィンドゥ。

■ **演算順序表示**

LogicCreator (FLIPPER)の機能でロジックシート画面にループ内の演算順序を表示する。

■ **演算ブロック**

LogicCreator (FLIPPER)のステンシルに準備され、ロジック記載に使用する演算要素。

■ **エントリービュー**

OPS の OPS エキスプロラで選択されているフォルダに登録されている画面名称が表示されるエリア。ここに表示されている画面名称をダブルクリックすることで、画面を表示することができる。

■ **オーバービュー**

OPS のメニュー的な画面。ユーザが作成し ***WSM*** のツールバーの[オーバービュー]アイコンに割り付けることができる。

■ **オブジェクト**

ObjectDatabase (ORCA)に登録されるデータ単位を示す。各々属性データ(プロパティ)を持つ。使用するツールにより、その見え方、振る舞いが変わる。例えば、各ロジック要素、各グラフィック部品、各 IO、各ロジックシート、各 IO モジュールなどは全てオブジェクトである。

■ **オフライン(CPU)**

MPS の CPU で演算が実行されていない状態。EMS からロジックを一括ダウンロードする時などは CPU をオフラインにしておく必要がある。

■ **オフライン(I/O モジュール)**

I/O モジュールの信号と制御演算ロジックの入出力演算の接続が切れている状態。

■ **オフラインロード**

MPS の CPU をオフラインにしてロジックシートを MPS へ送る方法。ロジック一括ダウンロードはオフラインロードのみ対応可能。

■ **オンライン(CPU)**

MPS の CPU で演算が実行されている状態。

■ **オンライン(I/O モジュール)**

I/O モジュールの信号と制御演算ロジックの入出力演算が接続されている状態。

■ **オンラインロード**

MPS の CPU がオンライン状態で、制御演算ロジックシートを MPS へ送る方法。ロジックシート 1 枚毎のダウンロードのみ対応可能。複数シート一括ダウンロード時には CPU をオフラインにする必要がある。

■ **カード/パーセル**

DIASYS Netmation®の通信方式である ***MHI CARD*** システムの通信パケットの名称。各シス

テム構成機器は必要なデータを“カード”に示して発信し、そのデータを持っているシステム構成機器がそのデータの情報を“パーセル”に書き込み返信する。例えば、OPS グラフィック画面呼出時には、その画面に表示されるリアルタイムプロセス値を“カード”に示して発信し、MPS が受け取り、MPS から“パーセル”に値を書きこんで OPS に返信する。

■ **カスタマイズ プロパティ**

図形に関する情報を入力するためのデータベース フィールド。マスタ シェイプの大部分は、あらかじめカスタマイズ プロパティが定義されている。既存のプロパティを編集または削除したり、新しいプロパティを追加することもできる。

■ **起動プログラム用ロータリースイッチ**

MPS の CPU カード前面にあり、CPU の状態を設定するスイッチ。

■ **クイックトレンド**

OPS 機能のひとつで、短時間のプロセスデータの時系列変化を監視する機能。

■ **クラス**

オブジェクトのタイプ。

■ **グラフィック**

OPS 機能の 1 つで、プラントの運転状態をグラフィカルに表示し、プロセス値をリアルタイム表示するもの。

■ **グリッド**

LogicCreator (FLIPPER)、***GraphicCreator (MARLIN)***の図面ウィンドゥに表示される、一定の間隔で縦横に直行する直線。グリッドに合わせて図形・要素配置を行うことができる。また、グリッド線の交点を指している場合もある。

■ **グループポイントリスト機能**

OPS 機能の 1 つで、あらかじめ登録されたデータの現在値を表形式でリアルタイム表示する機能。

■ **警報一覧機能**

OPS 機能の 1 つで、システムに登録されているアラーム要素を一覧として表示し、タグ、名称、設定値などの信号情報と、現在の発生状態を更新表示する機能。アラームサマリ機能は、発生しているアラームを一覧表示するのに対し、この機能は、アラームを出すよう設定されている項目についての状態を表示するもの。

■ **コネクタ**

GraphicCreator (MARLIN)で 2 つの図形を連結する際に使用する 1 次元図形をいう。（線など）

■ **個別ダウンロード**

EMS から OPS へのダウンロード機能の 1 つで、機能毎（トレンド設定、アラーム設定など）にダウンロードを行う。

■ **ごみ箱**

ORCA View 上の各種 ***Window*** で ***ORCA*** ツリーの横に表示されるエリア。不要となったオブジェクトが表示される。

■ **コントロールスクリーン**

OPS 機能のひとつで、プラントに操作指令を与えるための画面。コントロールループプレートを最大 12 個までまとめて表示できる画面。

■ **コントロールループプレート**

OPS 機能のひとつで、プラントに操作指令を与えるための部品。コントロールスクリーン画面に最大 12 個並べるか、グラフィック画面の操作端部品に予めひもつけることにより、選択時に呼び出すことも可能。

■ **三重計装**

OPS のコントロールループプレートの部品のひとつで、プロセス値を最大 3 個までバー表示し、監視できるもの。

■ **3 数値表示**

コントロールループプレートの機能の 1 つで、プロセス値を 3 つまで数値表示するもの。

■ **シートロード**

ロジックシートデータを EMS から MPS へ送信する機能。オンラインシートロードとオフラインシートロードがある。

■ **時間管理機能**

EMS の ***ORCA View***、***HMI Window*** で設定する NTP 時刻合わせのための管理設定機能。

COPY

■ **システム I/O カード**

CPU の状態監視をおこなうカード。このカードを経由して 2 重化 CPU は相互監視する。MPS の CPU シャーシ内に設置されている。

■ **自セグメント**

ユニットネットワークとそれに接続されるシステム構成全体。EMS の ***ORCA View***、***System Window*** 上で表現される。

■ **実体オブジェクト**

ObjectDatabase (ORCA)に登録されているオブジェクト本体。各ツールや ***Window*** で使用する時は、そのツールにあわせた見え方をするが、それを FIN オブジェクトと呼ぶ。

■ **自動外部保存機能**

ACS 機能の 1 つで、中長期トレンド CSV データ、イベントトレースデータを外部メディア・汎用パソコンなどに CSV ファイル形式で自動的に保存する機能。

■ **自発パーセル**

MHI CARD システムの通信方式の 1 つ。アラームデータのようなイベント動作データの通信に使用する。

■ **主 PB**

OPS コントロールループプレートの部品のひとつで、デジタル操作をおこなうためのボタンまたはランプを 5 つまで表示するもの。

■ **縮小モード**

OPS コントロールループプレートの表示モードのひとつで、ループプレート内の必要情報をコンパクトに表示する機能。

■ **主数値エリア**

OPS コントロールループプレートの部品のひとつで、プロセス値を最大 5 個まで数値またはバー表示し、監視できるもの。

■ **出力固定**

OPS ロジックモニタリング機能のひとつで、演算要素の出力値を現状値で固定する機能。

■ **出力設定**

OPS ロジックモニタリング機能のひとつで、演算要素の出力値を設定する機能。

■ **照合**

MPS にロードされているロジックシートと EMS に格納されているものを比較し、差異をピックアップする EMS の機能。

■ **信号名称**

IO で現場とやり取りする信号につける名称。EMS ***System Window*** のハードウェア設定や ***LogicCreator (FLIPPER)***のロジック作成時などに名称をつける。

■ **シングルウィンドウモード**

WSM で提供するウィンドウ表示モードのひとつで、呼び出した画面が全画面表示となるモード。

■ **ズーム**

画面を拡大/縮小表示すること。

■ **ズームイン**

画面を拡大表示すること。

■ **ズームアウト**

画面を縮小表示すること。

■ **数値表示**

OPS の ***WSM*** で提供する機能のひとつで、ユーザにより設定された監視用のプロセスデータ値を常にツールバー上に表示する機能。10 個までのプロセスデータの登録が可能。

■ **スキップスクロールモード**

OPS のトレンドで提供するトレンドグラフ表示のスクロールモードのひとつで、トレンド表示した時点がトレンドグラフの左端となり、グラフが右端に到達するとグラフを 1/8 分左にスクロールするモード。

■ **スケールリスト**

OPS のトレンド機能のひとつで、そのトレンドに登録されている全ペンのスケール情報(レンジ、バイアス、倍率)が表示されるリスト。

■ **ステンシル**

ObjectDatabase (ORCA)が保有するクラスを ***LogicCreator (FLIPPER)***や ***GraphicCreator (MARLIN)***、***ListCreator (CORAL)***で表現したテンプレート。

■ **スナップ**

EMS の ***LogicCreator (FLIPPER)***や ***GraphicCreator (MARLIN)***の機能で、図形を移動またはサイズ変更したときに、ガイドやグリッドなどに図形を強制的に合わせるもの。

■ **スナップショット**

OPS の ***WSM*** が提供する機能のひとつで、現在表示されている画面をビットマップに保存する機能。

■ **スムーズスクロールモード**

OPS のトレンドで提供すトレンドグラフ表示のスクロールモードのひとつで、トレンドグラフの右端が常に現時刻となりスクロールをおこなうモード。

■ **セキュリティモード**

OPS で、プラント運転に影響を及ぼす可能性のある操作や、***WSM*** 上の環境設定などの変更に対して、安全性を考慮し操作を保護するモード。EMS の ***ORCA View***、***HMI Window*** で設定を行います。

■ **接続線**

LogicCreator (FLIPPER)で使用する、ある演算要素の出力を別の演算要素に入力するために用いる、データの流れを表す線。アナログは太線、デジタルは点線で示す。

■ **選択ハンドル**

GraphicCreatr (MARLIN)の図形各辺、角にあり、図形選択時に小さい四角で表示される。。「取っ手」のことであり、つかんで図形の大きさを変更するために使用する。

■ **増減レート**

OPS のコントロールループプレートのアナログ設定操作で 1 回の増減操作に対する SV または MV 指令の増、減値。

■ **走査除外**

OPS ロジックモニタリング機能のひとつで、入出力演算要素の演算を停止させる機能。

■ **ターミナルベースユニット**

MPS で I/O モジュールを取りつける台。現場計器・操作端とつなぐケーブルを接続する。

■ **ダイアログ**

OPS や EMS で何かの操作を行うときに、確認や動作の設定を求めてくるウィンドウのこと。

■ **タイミングマーク**

OPS のトレンド機能のひとつで、トレンドグラフ上のある時点にマーキング(縦棒)をおき、イベントなどのコメントを併記できるもの。

■ **ダウンロード(ロード)**

EMS に格納されているデータ情報を OPS、ACS へ送る機能。
対象は、MPS のハードウェア構成、制御演算ロジックシート、OPS/ACS の各種機情報。

■ **中長期トレンド CSV 保存機能**

ACS 機能の 1 つで、ACS に保存されている中期・長期トレンドデータからあらかじめ設定された信号のデータを CSV 形式のファイルに保存する機能。

■ **中長期トレンド収集機能**

ACS 機能の 1 つで、中期トレンド、長期トレンドデータを収集・保存する機能。

■ **調整(チューニング)**

OPS ロジックモニタリング機能のひとつで、演算要素のパラメータ(設定値)を変更できる機能。

■ **帳票**

OPS/ACS 機能のひとつで、収集したプロセスデータを日報や月報として印字する機能。

■ **ツールバー**

OPS の **WSM** やウィンドウに表示されるアイコンを表示する部品。

■ **データー覧機能**

OPS 機能の 1 つで、アナログ入出力(AI、AO)、デジタル入出力(DI、DO)、ロジックシート間接続のアナログ(CEA)、デジタル(CED)、パルス入力(PU)の各信号のタグ、名称、設定値などの信号情報と、現在値を更新表示する機能。

■ **データ挿入**

OPS ロジックモニタリング機能のひとつで、入出力演算要素の出力値を設定する機能。

COPY

■ **データ設定サービス**

DIASYSCardClientCOM の 1 つのサービス。指定したデータに要求した値を設定する。

■ **データセット要求サービス**

DIASYSCardClientCOM の 1 つのサービス。OPS コントロールループプレートの操作に対する通信関係の定義。

■ **データベース**

データの入力・更新・検索などの手順を提供し、情報の集中管理を実現するもの。

■ **データ編集リスト機能**

OPS 機能の 1 つで、ロジックモニタリングで、データ編集(データ挿入、走査除外、出力固定を指します)されている演算要素を一覧表示する機能。

■ **テキストブロック**

図形に関連付けされた文字領域のこと。

■ **デジタルグループトレンド機能**

OPS/ACS 機能の 1 つで、あらかじめ登録されたデータを周期的に保存し、リスト形式で時系列に表示、印字する機能。

■ **デジタル操作**

OPS コントロールループプレートでおこなう運転モードの選択や補機の発停指令などの操作。

■ **デジタルタイプ**

OPS コントロールループプレートでデジタル操作が主操作となる主 PB を持つもの。

■ **トラッキング**

MPS で行っている機能で、トラッキング指令を受けて、演算要素が本来もっている通常の演算機能を一時的に中止し、要素の演算出力をある値に合わせる機能。二重化 CPU の整合性を取るために定期的に行われる。

■ **ドラッグ&ドロップ**

OPS/EMS でユーザが行う動作で、部品をマウス左ボタンで押したまま、配置もしくは図形変更したい位置でボタンを離す動作。
マウス操作だけで、部品の移動、コピー、図形変更を行うことができる。

■ **トレンド**

OPS 機能のひとつで、プロセスデータを時系列にグラフ表示する機能。

■ **2 行アラーム表示**

OPS 機能のひとつで、最新のアラームメッセージを常時ツールバーとして表示する機能。

■ **２次元図形**

GraphicCreator (MARLIN)で使用する図形の定義で、四角形、楕円、および自由図形のほとんどを指す。

■ **二重計装**

OPS コントロールループプレートで提供する部品のひとつで、プロセス値を最 2 個までバー表示し、監視できるもの。

■ **入出力要素**

DIASYS-IDOL++の要素で外部との取合いに使用するもの。AI, DI, AO, DO のこと。

■ **ノート**

OPS トレンド機能のひとつで、タイミングマークに対してコメントを記載するもの。

■ **バケット**

ORCA View 上の各種 ***Window*** で ***ORCA*** ツリーの横に表示されるエリア。他の ***Window*** で設定され、その ***Window*** で割付が必要なオブジェクトが表示される。

■ **パラメータ**

ロジックにおいて、要素を構成する設定データのうち、***LogicCreator (FLIPPER)***または OPS のロジックモニタリング機能で設定できるようにしたもの。

■ **ハンドル**

→選択ハンドル

■ **ピークサーチ**

OPS トレンド機能のひとつで、選択されたペンに対して現在表示されているグラフ上での最大または最小値を検索し、タイミングマークとして表示するもの。

■ **ビルド**

LogicCreator (FLIPPER)で作成・変更したロジックシートを MPS にロードする前に、MPS で演算できるデータ形式に変換する操作。***LogicCreator (FLIPPER)***およびEMSの***ORCA View***, ***System Window*** で実施することができる。

■ **ファイル生成**

EMS の ***ORCA View***, ***System Window*** で設定したMPSのハードウェア構成やプロセスI/O設定を、MPS にロードする前に、MPS が解読できるデータ形に変換する操作。

■ **フィルタリング**

OPS のアラームサマリやイベントトレース機能のひとつで、メッセージを分類表示するもの。装置毎、グループ(ユーザで設定)、アラームレベル毎になどに表示可能。

■ **副 PB**

OPS のコントロールループプレートの機能の 1 つで、操作ボタンまたはランプを 10 つまで表示するもの。ただし一番上の PB は札掛操作用として固定。

■ **付箋紙**

OPS トレンド機能のひとつで、トレンド上の任意の場所にコメントを記載できるエリアを貼り付けたもの。

■ **札掛**

OPS コントロールループプレート機能のひとつで、コントロールループプレートの各種操作を禁止する状態。

■ **フライトレコーダ保存機能**

OPS/ACS 機能の 1 つで、プラント主要機器のトリップ時に、あらかじめ登録されているプロセス値について、トリップ前後のデータを収集、トレンドに表示する機能。SOE 機能との主な違いは、アナログデータを収集できること、データ収集周期が演算周期であることである。ポストトリップログ機能との主な違いは、データ収集周期が短いこと、その分登録点数が少ないことがある。主としてガスタービントリップ関連信号の収集に使用される。

■ **プリンタ管理機能**

ACS 機能の 1 つで、複数のプリンタがある場合に、各印字機能に対してプリンタのバックアップ機能を提供するもの。

■ **プルダウンメニュー**

Microsoft Windows の標準的な機能でメニューの選択項目が、画面の上部から下部に向かって表示されるメニュー。

■ **プロジェクト**

DIASYS Netmation®システムに組み込まれる***ObjectDatabase (ORCA)***のプラント用の呼称。ひとつの ***DIASYS Netmation®***システムに複数のプロジェクトを設定することもできるが、この場合はそれぞれのプロジェクトの ORCA ID が重複しないようにする。

■ **プロセスステーション**

→MPS

■ **プロパティ**

各オブジェクトに対して設定するさまざまな属性。

■ **プロファイル**

OPS の ***WSM*** 機能のひとつで、現在表示されている画面のレイアウト状態を保存し、再び呼び出せる機能。

■ **ペン**

OPS のトレンドに登録されているプロセスデータ。

■ **偏差表示**

OPS のトレンド機能のひとつで、選択された 2 ペンの偏差部分を網掛け表示などで示すもの。

■ **保守ツール(EMS)**

→EMS

■ **補助パラメータの設定**

OPS の X-Y トレンド機能のひとつで、参考データや理想曲線データをユーザで設定し、任意の X-Y トレンドグラフ上に重ねあわせて表示ができる。

■ **ポストトリップログ**

OPS/ACS 機能のひとつで、プラント主要機器のトリップ時にあらかじめ登録されているプロセス値（アナログ値）について、トリップ前後のデータを収集、印字する機能。

COPY

■ **マクロ要素**

LogicCreator (FLIPPER)の機能で複数の演算要素を使って組んだロジックをまとめて一つの演算要素として登録し、普通の演算要素と同様に使えるようにした要素、および機能の名称。

■ **マルチウィンドウモード**

OPS の ***WSM*** で提供するウィンドウ表示モードのひとつで、呼び出した画面があらかじめ決められているサイズでウィンドウ表示となるモード。

■ **メインテナンスログ**

OPS/ACS 機能のひとつで、MPS で積算された補機の運転時間や発停回数を積算値として表形式で表示する機能。

■ **ユーザ定義ボタン**

OPS ***の WSM*** 上のツールバーをカスタマイズするときに、ユーザが自由に画面の呼び出しなどを設定できるアイコン。

■ **ユニット OPS**

DIASYS Netmation®のシステム構成機器の一つ。プラント運転監視のためのヒューマンマシンインターフェース装置。Windows ベースのパソコンに、***WSM***（ワークスペースマネジャ）をインストールしたもの。

■ **リアルタイムサービス**

DIASYSCardClientCOM の 1 つのサービス。コントロールループプレートの表示に対する通信関係の定義。

■ **リアルタイムデータサービス**

DIASYSCardClientCOM の 1 つのサービス。プロセスデータの現在値を取得する。

■ **ループプレート**

→コントロールループプレート

■ **ループビルド**

→ビルド

■ **レイヤ**

グラフィック画面は３つの階層で構成されている（前面図形レイヤ、部品レイヤ、背面図形レイヤ）。***GraphicCreator (MARLIN)***でグラフィック作成時、適切なレイヤに部品を配置する。部品をレイヤに割り当てることで、部品を分類、整理できる。

■ **連結**

GraphicCreator (MARLIN)で複数の２次元図形をコネクタを使用してつなぐこと。連結されている２次元図形の１つを移動してもコネクタが自動的に変形して連結関係を維持する。

■ **ロジックシート**

MPS で演算するロジックを記載するシート。***LogicCreator (FLIPPER)***で作成する。

■ **ロジックモニタリング**

OPS 機能のひとつで、制御演算ロジックシートを表示して MPS での演算状態の監視や調整をおこなう機能。

■ **ロック**

GraphicCreator (MARLIN)の機能の一つで、ユーザが図形を変更する際に、特定の方法を使用できなくすること。例えば、選択ハンドルをロックすると選択ハンドルを使って図形をサイズ変更できなくなる。

■ **ワッチ**

OPS クイックトレンド機能のひとつで、監視しているプロセス値があらかじめ設定している高/低警報設定値を超えた場合に、警報を表示通知するもの。

MEMO

COPY

索引

A

ACS, 1-3, 1-4, 1-5, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-8, 3-11

C

ControlNet$_{TM}$, ... 5-2
ControlNet$_{TM}$ アダプタ, ... 5-2, 5-3
ControlNet$_{TM}$ インターフェースカード,.. 5-2
CPU, ... 5-2
CPU カード, ... 5-2
CPU シャーシ, ... 5-2

D

DIASYS Netmation, 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-8

E

EMS, ... 1-3, 1-4, 1-5, 5-10, 5-12
Ethernet インターフェースカード, ... 5-2

I

I/O モジュール,.....5-2, 5-3, 5-6, 5-7

M

MHI カード通信, ... 1-1, 1-4, 1-5
MPS, 1-3, 1-4, 1-5, 3-8, 5-1, 5-2, 5-3, 5-8, 5-9, 5-10, 5-12

O

ObjectDatabase（ORCA）, ... 1-6
OPS, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-8, 2-1, 2-3, 2-5, 2-7, 2-10, 2-15, 2-18, 2-19, 2-24, 2-31, 2-33, 2-34, 3-8
OPS エキスプロラ, ... 3-7
ORCA-View, ... 4-4, 5-8

S

SOE レポート, ... 3-2, 3-11
System Window, ...4-44, 4-54, 4-56, 5-8

W

WSM, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5, 2-6, 2-7, 2-10, 2-15, 2-19, 2-24, 2-25, 2-31

X

X-Y トレンド, ... 3-2

あ

アクセサリステーション, ... 1-3, 3-1
アナログ出力,..... 4-32
アナログ入出力信号, ... 4-33
アナログ入力, ... 4-32, 4-33
アラームサマリ, ...2-25, 2-26, 2-27, 2-29

い

一括ダウンロード, ... 4-54
イベントトレース, 3-2, 3-3, 3-7, 3-8, 3-9, 3-11

お

オペレーション, ... 5-9
オペレータステーション, ... 1-3, 2-1
オンラインモード, ... 5-10

か

解析, ... 4-54

く

クイックトレンド, ... 3-2
グラフィック, ...2-5, 2-10, 2-12, 2-22
グループポイントリスト, ... 3-2

け

警報一覧, ... 3-2

こ

個別ダウンロード, ... 4-54, 4-56
コントロールスクリーン, ... 2-7, 2-9
コントロールループプレート, 1-8, 2-5, 2-13

し

システム I/O カード, ... 5-2
自動外部保存, ... 3-2, 3-11
自動外部保存モニタ, ...3-11

せ

[セキュリティ], ... 2-3
セキュリティモード, ... 2-3
[前ページ], ... 3-7

た

ターミナルベースユニット, ...5-2, 5-6, 5-7
ダウンロード, ... 4-54

ち

帳票, ... 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-11

つ

[次のデータ], ... 3-7

て

データ一覧, ... 3-2
データ編集リスト, ... 3-2
デジタル出力, ... 4-32
デジタル入力, ... 4-32
デスクトップ, ... 3-4, 3-11

と

トレンド, 2-3, 2-5, 2-19, 2-20, 2-21, 2-22, 2-23, 3-2, 3-11
トレンド画面, ... 1-5

に

入出力信号, ... 4-33
入出力部品, ... 4-32

ひ

[表示], 3-8, 3-9, 4-2, 4-16, 4-18, 4-21, 4-27, 4-29

ふ

[フィルタビュー], ... 3-8
[フィルタビューの表示], ... 3-8
フライトレコーダ, ... 3-2, 3-11
ブラウザ OPS, ... 1-3, 1-4, 1-5
プラントグラフィック, ... 3-2
プリンタ管理, ... 3-2
プロセスステーション, ... 1-3

へ

[ページ], ... 3-7

ほ

ポストトリップログ, ... 3-2, 3-11

め

メインテナンスログ, ... 3-2

る

ループプレート, ... 2-7, 2-8, 2-13, 3-2

ろ

[ログイン], ... 2-3
ロジックモニタリング, 2-3, 2-5, 2-14, 2-15, 2-16, 2-18, 2-22, 2-28, 2-29, 3-2, 3-7

わ

ワークスペースマネージャ, ... 2-1, 2-31

COPY